BRASIL AÇUCAREIRO

M I C
INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL

Ministério da Indústria e do Comércio
Instituto do Açúcar e do Álcool

CRIADO PELO DECRETO Nº 22-789, de 1º DE JUNHO DE 1933

Sede: PRAÇA 15 DE NOVEMBRO, 42 — Rio de Janeiro, — C.P. 420
End. Teleg.: "Comdecar"

TELEFONES:

Presidência

Presidente 231-2741
Chefe de Gabinete
Cel. Carlos Max de Andrade 231-2583
Assessoria de Imprensa .. 231-2689
Assessor Econômico 231-3055
Portaria da Presidência . 231-2863

Conselho Deliberativo

Secretária
Marina de Abreu e Lima 231-2653

Divisão Administrativa

Vicente de Paula Martins Mendes
Gabinete do Diretor 231-2679
Secretaria 231-1702
Serviço de Comunicações . 231-2543
Serviço de Documentação 231-2469
Serviçi de Mecanização . 231-2571
Serviço Multigráfico 231-2842
Serviço do Material 231-2657
Serviço do Pessoal 231-2542
(Chamada Médica) 231-3058
Seção de Assistência Social 231-2696
Portaria Geral 231-2733
Restaurante 231-3080
Zeladoria 231-3080
Armazém de Açúcar ..... / Garagem ..... / Arquivo Geral — Av. Brasil 234-0919

Divisão de Arrecadação e Fiscalização

Elson Braga
Gabinete do Diretor 231-2775
Serviço de Fiscalização .. 231-3084
Serviço de Arrecadação .. 231-3084
Insp. Regional GB 231-1772

Divisão de Assistência à Produção

Ronaldo de Souza Vale
Gabinete do Diretor 231-3091
Serviço Social e Financeiro 231-2758
Serviço Técnico Agronômico 231-2769
Serviço Técnico Industrial 231-3041
Setor de Engenharia 231-3098

Divisão de Contrôle e Finanças

Normando de Moraes Cerqueira

Gabinete do Diretor 231-3046
Secretaria 231-2690
Subcontador 231-3054
Serviço de Aplicação Financeira 231-2737
Serviço de Contabilidade 231-2577
Tesouraria 231-2733
Serviço de Contrôle Geral 231-2527

Divisão de Estudo e Planejamento

Antônio Rodrigues da Costa e Silva

Gabinete do Diretor 231-2582
Serviço de Estudos Econômicos 231-3720
Serviço de Estatística e Cadastro 231-0503

Divisão Jurídica

Rodrigo Queiroz Lima

Gabinete Procurador Geral .... 231-3097 / 231-2732

Subprocurador 231-3223
Seção Administrativa 231-3223
Serviço Forense 231-3223
Revista Jurídica 231-2538

Divisão de Exportação

Francisco Watson

Gabinete do Diretor 231-3370
Serviço de Operações e Contrôle 231-2839
Serviço de Contrôle de Armazéns e Embarques 231-2839

Serviço do Álcool (SEAAI)

Yêda Simões Almeida

Superintendente 231-3082
Seção Administrativa 231-2656

Escritório do I.A.A. em Brasília:
Edifício JK
Conjunto 701-704 2-3761

AS ÁGUAS VÃO ROLAR.

É muito.

E não só as águas, mas qualquer outro líquido que você precise manipular. Nossas bombas centrífugas, horizontais e bipartidas não têm a quem temer em matéria de performance.

Pois ainda está para surgir quem as supere na distribuição e adução de líquidos.

A essa altura, você já sentiu que podemos falar de cadeira a respeito de versatilidade.

O que não chega a ser nenhum mistério, pois nossa linha possui modelos que vão de 6" até 36".

O que permite que você escolha uma bomba Worthington bipartida para cada caso.

Na hora que você tiver que botar as águas para rolar, fale conosco. No Rio de Janeiro: Rua Araújo Pôrto Alegre, 36 - 10.° andar, tel.:224-2442; em São Paulo: Av. Angélica, 1968, tel.: 256-0011; em Pôrto Alegre: Rua Câncio Gomes, 244, tel.: 22-0527; em Recife: Av. Dantas Barreto, 576 - 10.° andar, Edifício AIP-conj. 1002/3, tel.: 4-2276; em Salvador: Rua da Grécia, 8, 4.° andar, tel.:2-2374.

V. sabe quantas calorias tem uma colher de açúcar?

Muita gente pensa que o açúcar produz calorias em excesso... e engorda. Para essas pessoas, uma surprêsa: em cada colher de café de açúcar existem sòmente 18 calorias. Isto não representa muito em relação às 2.500/3.500 calorias que um homem necessita diàriamente, não é verdade? Então, se o açúcar tem sòmente 18 calorias em cada colher de café, por que é considerado um alimento tão energético?

Porque tem absorção imediata e transforma-se ràpidamente em calorias. Quer dizer, repõe prontamente as energias que você desgasta no corre-corre da vida de hoje. Por isso, salvo recomendação do médico, o açúcar é insubstituível.

Açúcar é mais alegria! Açúcar é mais energia!

colaboração da copersucar

p. a. nascimento

A MARCA DA PESADA

É a nova marca da ZANINI. E o nôvo nome. ZANINI S.A. EQUIPAMENTOS PESADOS. Não é sòmente uma troca de nomes ou um símbolo mais bonito. Existe muito de expansão e trabalho alicerçando êste estágio da Zanini.

Hoje, após 21 anos da sua fundação, a emprêsa trabalha em convênio com as seguintes emprêsas européias:

A/S Atlas Machinefabrik - Dinamarca
Salzgitter Maschinen - A.G. - Alemanha
Stork Werkspoor Sugar N. V. - Holanda
Koninklijke Machinefabriek Stork - Holanda

Êsse desenvolvimento justifica plenamente o estágio atual da Zanini. Que cresce par e passo com o Brasil.

Integrada em sua realidade. Consciente da importância de seu papel. E confiante em seu desenvolvimento.

zanini s.a. equipamentos pesados

Fábrica: km 2 da Rodovia da Laranja - Bairro São João - Cx. Postal 139 - Fones: 10 e 265 - Sertãozinho - SP
São Paulo: Rua Bôa Vista, 280 - 14.º andar - Fones: 34-2233 - 33-3839 - 32-3272 - End. Teleg. "Açúcar"
Rio de Janeiro: Rua México, 111 - sala 2104 - Caixa Postal 5137 - Fone: 231-2234
Recife: Av. Conde da Bôa Vista, 85 - conjunto 1004 - 10.º andar - Caixa Postal 451 - Fone: 2-1035
Belo Horizonte: Rua Rio de Janeiro, 300 - 11. andar - sala 1103 - Caixa Postal 315 - Fone: 22-4840
Salvador: Av. Estados Unidos, 4 - conjunto 308x9 - Fone: 2-0342

propaga

DELEGACIAS REGIONAIS DO I. A. A.

RIO GRANDE DO NORTE: DELEGADO — Maria Alzir Diógenes
Av. Duque de Caxias nº 158 — Ribeira — Natal

PARAÍBA: DELEGADO — Arnobio Angelo Mariz
Rua General Osório — Edifício Banco da Lavoura — 5º andar — João Pessoa

PERNAMBUCO: DELEGADO — Antônio A. Souza Leão
Avenida Dantas Barreto, 324 — 8º andar — Recife

ALAGOAS: DELEGADO — Cláudio Regis
Rua do Comércio, ns 115/121 - 8º e 9º andares — Edifício do Banco da Produção — Maceió

SERGIPE: DELEGADO — Lúcio Simões da Mota
Pr. General Valadão — Galeria Hotel Palace — Aracaju

BAHIA: DELEGADO — Maria Luiza Baleeiro
Av. Estados Unidos, 340 - 10º andar - Ed. Cidade de Salvador - Salvador

MINAS GERAIS: DELEGADO — Maurício Mourão Machado
Av. Afonso Pena, 726 - 21º andar — Caixa Postal 16 — Belo Horizonte

ESTADO DO RIO: DELEGADO — Cleanto Denys Santiago
Praça São Salvador, 64 — Caixa Postal 119 — Campos

SÃO PAULO: DELEGADO — Nilo Arêa Leão
R. Formosa, 367 - 21º — São Paulo

PARANÁ: DELEGADO — Heraldo Botelho Costa
Rua Voluntários da Pátria, 475 - 20º andar - C. Postal, 1344 - Curitiba

DESTILARIAS DO I. A. A.

PERNAMBUCO:
Central Presidente Vargas — Caixa Postal 97 — Recife

ALAGOAS:
Central de Alagoas — Caixa Postal 35 — Maceió

BAHIA:
Central Santo Amaro — Caixa Postal 7 — Santo Amaro

MINAS GERAIS:
Central Leonardo Truda — Caixa Postal 60 — Ponte Nova

ESTADO DO RIO:
Central do Estado do Rio — Caixa Postal 102 — Campos

SÃO PAULO:
Central Ubirama — Lençóis Paulista

RIO GRANDE DO SUL:
Desidratadora de Ozório — Caixa Postal 20 — Ozório

MUSEU DO AÇÚCAR

Av. 17 de Agôsto, 2.223 — RECIFE — PE.
1961

AÇUCAR
BARCELOS
60
QUILOS

BRASIL
AÇUCAREIRO

índice

NOVEMBRO — 1971

NOTAS E COMENTÁRIOS :

TECNOLOGIA AÇUCAREIRA NO MUNDO:

●

Capa : LUCIANO PIRES

notas e comentários

EDIÇÃO INTERNACIONAL

PELA primeira vez, na história dêste Instituto, é lançada uma edição em língua inglêsa da sua publicação oficial, BRASIL AÇUCAREIRO. O acontecimento, concretizado dia 5 de novembro, constitui motivo de orgulho para todos os funcionários desta Autarquia. Representa, antes de tudo, um excepcional esfôrço e indiscutível documento da eficiência e dedicação do pessoal integrante da equipe do Serviço de Documentação. Desejamos, sinceramente, externar os mais sinceros agradecimentos, em particular, ao Editor de nossa Revista Sylvio Pélico Leitão Filho, que dispendeu o máximo de energias e capacidade profissional no sentido de que essa edição *Extraordinária* pudesse ser concretizada com pleno êxito.

Na oportunidade em que o Presidente Álvaro Tavares Carmo vai a Londres representar o Brasil, através do Instituto do Açúcar e do Álcool, na Conferência Internacional do Açúcar, a iniciativa do Serviço de Documentação vem ao encontro de velha aspiração nossa, aquela de mostrar ao mundo Europeu e Americano, além de todos os demais países onde circula BRASIL AÇUCAREIRO, no total de 54 nações, a pujança da moderna tecnologia açucareira nacional, sua indústria de equipamentos e as finalidades da ação do I.A.A. na imensa área das atividades agroindustriais.

Orgulhamo-nos, pois, do feito. Notadamente, por ser êle uma conquista obtida na atual Administração do Instituto do Açúcar e do Álcool, através da qual, pela operosidade, incentivo continuado e espontâneo apoio do Diretor Vicente de Paula Martins Mendes, titular da Divisão Administrativa, e do Chefe do Gabinete, Coronel Carlos Max de Andrade, temos conseguido melhorar a qualidade das nossas publicações, programá-las e executá-las. Uma nova e importante dívida de gratidão para com a gestão do General Álvano Tavares Carmo, afora a anterior representação nas novas instalações oferecidas ao Serviço de Documentação ambas vitais para a indispensável evolução dos nossos trabalhos profissionais de natureza estritamente técnica, ou ainda, de relêvo cultural, exemplificado nas *Edições Culturais*, que vem de merecer elogio caloroso de um dos setores do III Exército, 5.ª Região Militar e 5.ª DI, do Estado do Paraná, prova inconteste da penetração de nossa Revista.

A DIREÇÃO

I.A.A. NO CONSELHO INTERNACIONAL DO AÇÚCAR

A fim de participar do VII período de sessões do CONSELHO INTERNACIONAL DO AÇÚCAR, embarcou para Londres, dia 8 do corrente, chefiando a delegação brasileira, composta de oito membros, o General Álvaro Tavares Carmo, Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool.

O Conselho Internacional do Açúcar (CIA) no desenrolar das suas sessões, deverá fixar as cotas iniciais do produto para o mercado livre mundial, correspondentes ao próximo ano. Após as reuniões do Conselho o Presidente do I.A.A. se deslocará para Paris onde, com os seus assessores, manterá contatos com a firma que está construindo o equipamento para o Terminal Açucareiro do Pôrto do Recife, em Pernambuco.

A delegação foi integrada de funcionários altamente especializados do I.A.A., do Itamarati e do Banco do Brasil. Como delegados desta Autarquia, além do General Álvaro Tavares Carmo, seguiram os seus assessores econômicos Omer Mont'Alegre e Aurélio Carvalho Sampaio, e o Diretor da Divisão de Exportação, Sr. Francisco de Assis Coqueiro Watson. Pelo Ministério das Relações Exteriores, o Ministro Souto Maior, o Conselheiro Carlos Lindenberg Sette e os Secretários Rubens Barbosa e Oto Agripino Maria, todos servindo na Embaixada do Brasil em Londres. Pela Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil, o Sr. José Arthur Soares Boiteux.

ELMO DE BARROS SILVA

Registramos, aqui, nossos sinceros agradecimentos ao tradutor e colaborador permanente de BRASIL AÇUCAREIRO, *Elmo de Barros Silva,* responsável pela versão para língua inglêsa de tôda a matéria reunida na EDIÇÃO INTERNACIONAL, lançada êste mês pelo Serviço de Documentação.

Os seus profundos conhecimentos do idioma, a capacidade profissional e o senso de responsabilidade na execução de tão magna tarefa, justifica que aqui seja inserida uma manifestação de aplausos ao nosso eficiente colaborador.

AVIÃO X "CIGARRINHA"

A luta contra a "Cigarrinha da Fôlha", *Mahanarva posticata,* em Pernambuco, tem nova arma: aviões que proporcionam a aspersão do fungo entomológico *Metarrihizium,* que constitui um fato nôvo e inédito na história da aviação agrícola e na luta contra as "Cigarrinhas". Os resultados desta primeira operação permitirão planificar os fatôres e fornecer aos entomólogos novas possibilidades de combate biológico àquela praga.

Vale destacar a recente instalação, no Recife, de um laboratório-pilôto, com câmara asséptica, destilador de água, autoclave, além de instrumental para preparação e inoculação dos esporos em arroz cozido etc. Com êste laboratório, o I.A.A. mais uma vez contribui decisivamente para melhores condições de luta contra as "Cigarrinhas', já que permite ao pessoal da Secção de Contrôle Biológico do CCCEP, alcançar, em pouco tempo, um número de "unidades" ou "garrafas" de cultura do fungo suficiente para efetuar os primeiros ensaios de aspersão aérea, utilizando uma suspensão aquosa concentrada de esporos.

A XVI CONFERÊNCIA DA FAO

A Organização de Alimentação e Agricultura das Nações Unidas fará realizar, de 6 a 25 de novembro próximo, em sua sede central em Roma, Itália, o XVI Período de Sessões da Conferência da FAO. O importante conclave internacional, realizado bienalmente, se iniciará, como de costume, com a eleição da mesa que presidirá os trabalhos e com a aprovação da agenda, da qual constará êste ano a indicação do Diretor-Geral da Organização, função atualmente desempenhada pelo economista holandês Haddeke Boerma.

O temário desta 16.ª Conferência Mundial da FAO será dividido em cinco partes principais: Questões básicas de tendência e políticas em assuntos de alimentação e agricultura; Atividades e Programas da Organização; Matérias Constitucionais e Administrativas; Indicações e Eleições; e Assuntos Gerais. O penúltimo item se ocupará, além da indicação

do Diretor-Geral, da indicação do Presidente Independente do Conselho da FAO e da admissão do Fiji, República das Maldívias e do Sultanato do Oman como estados-membros.

A parte técnica da reunião debaterá o estado mundial da agricultura e da alimentação; analisará o Estudo Perspectivo do Desenvolvimento Agrícola Mundial; passará em revista a atuação do Programa Mundial de Alimentos e as conseqüências do II Congresso Mundial de Alimentação; e discutirá o relatório do Comitê Especial da FAO sôbre Reforma Agrária.

Os delegados dos países-membros terão, ainda, oportunidade de passar em revista o Programa de Atividades da FAO, aprovar o Programa de Trabalho e Orçamento para o próximo Biênio, e debater as relações da FAO com outras entidades internacionais. No setor administrativo, será discutida entre outras matérias uma emenda à constituição da Organização visando o estabelecimento de um Comitê Florestal e de um Comitê de Agricultura.

A delegação brasileira será integrada por representantes dos Ministérios da Agricultura — com técnicos do IBDF, INCRA, SUDEPE, etc. — do Interior e das Relações Exteriores.

I FESTA DA CANA

No Município de Tupaciguara, Estado de Minas Gerais, realizou-se nos dias 6 a 14 de novembro, sob os auspícios da Prefeitura local, a I FESTA DA CANA, empreendimento destinado à promoção da lavoura canavieira tupaciguarense e como incentivo daquela área da agroindústria mineira.

Sendo uma das mais novas regiões, dedicadas ao plantio da cana-de-açúcar, a iniciativa do Prefeito *Fauze Abdulmassih*, obteve a mais expressiva repercussão e êxito ao ensejo da sua realização. Honrou-nos, a Prefeitura de Tupaciguara, com atencioso convite. Na impossibilidade de fazer-se presente, na oportunidade, registra BRASIL AÇUCAREIRO, nesta edição, o acontecimento. Colaborou de forma eficiente, na organização dos festejos, o Sr. Leocádio Assis Rodrigues, Presidente da Comissão de Festas.

COMUNICAÇÃO AO CONSELHO DELIBERATIVO DO I.A.A.

Exploração da Salgema e instalação de uma fábrica de cimento calcáreo e branco, em Alagoas

É com grande satisfação que venho comunicar a êste Condel que o Governador de Alagoas, Prof. Afrânio Lages, assinou, com o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e o grupo Euvaldo Luz, contrato de financiamento para a implantação da Salgema — Indústrias Químicas, com a finalidade de produzir soda cáustica e cloro no referido Estado.

Como sabemos, Alagoas possue uma das maiores reservas de salgema do País, localizada no Município de Palmeira dos Índios.

É de ressaltar que, pela primeira vez, o BNDE concede um empréstimo pessoal ao referido grupo, no valor de Cr$ 15 milhões, o qual deterá 45% dos votos, ficando também 45% com a Emprêsa Du Pont, participante acionária do empreendimento. Os 10% restantes se destinam ao BNDE.

Trazendo ao conhecimento desta Casa a assinatura do referido contrato, devemos nos congratular com o Governador Afrânio Lages por essa iniciativa que proporcionará ao País uma grande economia de divisas, porquanto o projeto aprovado possibilitará a auto-suficiência de soda cáustica que é básica no consumo da indústria química.

Por outro lado, conforme ressaltou na oportunidade, o Presidente do BNDE, a implantação da Salgema em Alagoas criará 1200 novos empregos e 350 na fase inicial de produção.

Queremos também comunicar que estamos seguramente informados de que o Governador Afrânio Lages, que tão relevantes serviços prestou ao Nordeste quando na direção da SUDENE, conseguiu uma cota para a exploração de extensa jazida de cimento calcáreo e branco, localizada no município de São Miguel dos Campos.

Essa medida vem concretizar intensa e patriótica campanha dos Sãmiguelenses

que, há mais de 15 anos, vêm lutando intensamente, sem desfalecimento, para torná-la uma realidade, apesar dos obstáculos de tôda natureza opostos pelo monopólio de cimento mantido pela firma Ermírio de Morais e outros.

Assim, o atual Govêrno de Alagoas, sem alarde e sem vacilações, está dando soluções objetivas e de grande alcance econômico-social aos recursos potenciais do Estado, até agora marginalizados.

Rio, 13 de outubro de 1971.

João Soares Palmeira

LIVROS

Em edição da Imprensa Universitária, da Universidade Federal de Pernambuco, recebemos e agradecemos a gentileza da oferta, de "VELHAS RUAS DO RECIFE", da autoria do jornalista e pesquisador, *Danillo Fragoso*.

Prefaciado pelo sociólogo, Pessoa de Morais, com expressiva capa e diagramação de Wilton de Souza, êste nôvo lançamento cultural reúne qualidades as mais significativas. Entre outras considerações, afirma o prefaciador: "Danillo Fragoso aparece, agora, no livro VELHAS RUAS DO RECIFE, numa dimensão intelectual bastante significativa. Não é apenas o estudioso movido pelo gôsto da pesquisa histórica, nêle uma espécie de dimensão, que o faz buscar dados e fatos do passado na minúcia da investigação paciente. É mesmo livro de tal forma tocado pelo poder de revelação do passado que, por vêzes dá francamente a impressão de que estamos vivendo as cenas do Recife, que êle procura e consegue reconstituir."

* * *

Nosso assíduo colaborador das edições Culturais e, também mensais, de BRASIL AÇUCAREIRO, o Escritor Mário Souto Maior, — cujo vol. 3, CACHAÇA, da nossa "Coleção Canavieira" — obteve grande aceitação por parte da crítica e do público, reaparece-nos com um nôvo trabalho de pesquisa e conteúdo social e folclórico, marcadamente cingido ao regionalismo nordestino. Trata-se de "ANTÔNIO SILVINO CAPITÃO DE TRABUCO", pequeno na dimensão gráfica, porém, gigante na realidade da pesquisa e na expressividade da sua estruturação literária. O prefácio é assinado pelo Mestre Luís da Câmara Cascudo, que afirma entre outras coisas: "Mário Souto Maior apresenta ANTÔNIO SILVINO aos olhos dos contemporâneos. Um cangaceiro sem deformação biográfica, sem exaltação demagógica, sem utilização política. Nítido. Inteiro. Legítimo."

APRECIAÇÃO

Ainda a propósito do lançamento do livro do Mestre Câmara Cascudo, "Sociologia do Açúcar", pertencente à "Coleção Canavieira", recentemente lançado em Natal, publicamos a apreciação do Antropólogo Antônio de Souza Nasser a respeito do assunto:

"De forma genérica, o Instituto do Açúcar e do Álcool vem, através de publicações como a Revista "Brasil Açucareiro" e os livros da "Coleção Canavieira", prestando continuados serviços à nossa cultura.

O homem do nordeste açucareiro, sua cultura, sua história e suas estórias, a evolução da indústria canavieira e suas implicações de ordem sócio-cultural, são temas de constante interêsse do I.A.A. Nomes de projeção do nosso meio intelectual estão engajados no empreendimento; o IAA apóia e divulga suas obras.

Entretanto, êsse clima de movimentação cultural era apenas percebido na nossa terra. Sabia-se da sua existência. Mas, a Delegacia do IAA em Natal, através do dinamismo, sensibilidade e intelectualidade da sua titular, a socióloga Maria Alzir Diógenes, integrou nossa cidade nesse movimento. Os lançamentos de livros, a presença viva e inteligente de seus autores, a confraternização intelectual, é a prova definitiva. Parabéns, Maria Alzir Diógenes, pelo seu trabalho, Natal está de parabéns."

TECNOLOGIA AÇUCAREIRA NO MUNDO

O material informativo internacional, na especialidade, que nos chega às mãos, adianta-nos o seguinte: PROCESSO SARANIN DE FLOTAÇÃO, MAIS DE 60% DO AÇÚCAR MEXICANO E CARVÃO ATIVADO, FILTRAÇÃO MAIS ECONÔMICA, FERTILIDADE DO SOLO EM TANANARIVE, RECUPERAÇÃO DE SOLOS EM FORMOSA, AÇÚCAR, CÁRIE E MITO, APLICAÇÃO DE CALCÁRIO SÔBRE NÍVEIS DE PH..., PREVISÃO DA FAO, PLANTAS VERDES E "VEPEX", GORDURA SEM COLESTEROL, ANAIS DA UNIVERSIDADE DE FLORENÇA (ITÁLIA) e L'ECONOMIA FORESTALE E DEL LEGNO NELLA CEE E NELL' EFTA.

●

O PROCESSO SARANIN DE FLOTAÇÃO E O CLARIFICADOR MULTICOMPARTIMENTADO

J. G. Davies, assessor técnico da Fletcher and Stewart, Ltd., de Derby, Inglaterra, faz-nos minucioso estudo sôbre a matéria em epígrafe. Observa, por exemplo, que o sistema básico de separação por flotação tem passado por várias modificações, sobretudo, quanto ao método de aeração, desenhos dos recipientes e temperatura de operação. E que a configuração retangular dos clarificadores convencionais tem certas desvantagens pelo fato de apresentarem elevada área de fundo ou piso por unidade de tarefa, curtos-circuitos, bem como inevitável mescla de alimentação com cachaça — segundo o que deixou entrevêr a demonstração que se fêz com corante e álcalis.

Acrescenta o autor que, em virtude de tais inconvenientes, A.P. Saranin, da Universidade de Queensland, na Austrália, partiu para investigações em escala de laboratório, através das quais foram examinados fenômenos físico-químicos relacionados com aeração, formação de flóculos, taxas de flotação que lhe permitiu concluir pelo desenho e construção das características atuais do clarificador multi-compartimentado. (Veja-se Sugar y Azucar — agôsto, 71 — p. 33).

●

MAIS DE 60% DO AÇÚCAR REFINADO MEXICANO É FEITO COM CARVÃO ATIVADO

A maior central açucareira do mundo está no México, cujo produto é feito com carvão granulado ativado à base de camadas por pulsação, levado a efeito pela Pittsburg Activated Carbon Calgon Corporation.

Trata-se de um processo decorrente de ciclos de descoloração contínua que importa em menor quantidade de carvão e, conseqüentemente, em menor custo. Isto é, o carvão ativado implica em redução de perda de açúcar, contrôle de PH e maior capacidade de descoramento. (Sugar y Azucar — agôsto, 71 — p. 45).

●

FILTRAÇÃO MAIS ECONÔMICA NA REFINARIA DE ST. LAWRENCE

Técnicos de St. Lawrence Sugar, Ltd. decidiram modernizar o Departamento de Filtragem de sua Refinaria, substituindo os filtros existentes de pressão (Sweetland) por outros mais econômicos e superiormente operacionáveis. Ou seja, após estudos com diferentes filtros, a

emprêsa decidiu-se pela compra de um Sparkler MCRO de 1.000 pés quadrados, com vista a experiências técnicas. Conseqüentemente, após ensaios de resultados plenamente satisfatórios, os peritos optaram pela substituição das unidades antigas por filtros que proporcionam evacuação mais eficiente e aumento em tôrno de 30% no ciclo de suas atividades. (Sugar y Azucar — agôsto, 71 — p. 38).

●

FERTILIDADE DO SOLO EM TANANARIVE

P. Roche, da Divisão de Agronomia do Instituto de Pesquisas Agronômico-tropicais e Cultura de Víveres (I.R.A.T. — Paris — França), falando sôbre o "Encontro de Tananarive" (19 a 25 de nov. de 67) disse que aquêle evento ensejou a que organismos e pesquisadores apresentassem seus conhecimentos e experiências sôbre fertilidade do solo de maneira atualíssima. Num retrospecto do que ali se debateu, acrescenta o autor que os anais do conclave são da mais genuína precisão científica, sobretudo, no aferente à teorias da fertilização do solo, metodologia das pesquisas, efeito da fertilização mineral sôbre a produção agrícola no meio tropical, fatôres químicos relacionados com a fertilidade dos solos tropicais e problemas agronômicos conseqüentes do emprêgo da fertilização na cadeia do sistema de culturas intensivas. (L'Agronomie Tropicale — nºs 10 — 11 — 1970 — p. 877).

●

RECUPERAÇÃO DE SOLOS EM FORMOSA

De acôrdo com a superfície cadastrada em 1970, há 3.335 hectares de solos salinos distribuídos entre 33 plantações de cana de propriedade da Taiwan Sugar Corporation. Isto é, muitas dessas terras são de tão precária produção que não atingem mais que 20 toneladas de cana por hectare, numa safra, observa o Senhor Yen Shi-Ching.

Segundo a mesma fonte, para manter adequado crescimento à área canavieira da ilha, a T.S.C. tem levado a efeito um plano quadrienal de produção (set up a four year production plan), visando à solução dos problemas do solo salino. Assim é que, o seu melhoramento para a cana-de-açúcar — anseio de longos anos, jamais foi tão sèriamente estudado do que nesses últimos cinco anos, quando uma soma de US$ 500.000 dólares foi destinada ao desenvolvimento de fontes d'água e sistemas de drenagem com vista à recuperação total da região insular. (Taiwan Sugar — maio e juho, 71 — XVIII — nº 3 — p. 91).

●

AÇÚCAR, CÁRIE E MITO

L. S. Fisdick e A. C. Hutchinson, da Faculdade de Odontologia da North-Western University, observaram que conhecemos evidentemente as causas gerais da cárie, mas não lhe sabemos as minúcias, ou seja, a seqüência dos acontecimentos que a determinam — "we do not know.in detail the sequence of events in carious legion". Admite-se, contudo, que da flora bacteriana bucal provenha o streptococus mutans — o mais provável elemento etiológico da doença. Porém, apesar disso tudo, o povo tem sido induzido a não comer ou deixar de alimentar-se com açucarados como preventivo à cárie. Observam as mesmas fontes, ao citarem o Dr. Haroldo C. Slavkin, que há verdadeiro mito em relação à saúde dentária infantil quando se diz ser prejudicial às crianças o consumo de doces e cristalizados (habits are harmed by sensible amount of candy). Concluem, por fim, ser mais importante ensinar-lhes a consumí-los, a par do não descuido à sua higiene bucal, do que ter de confrontá-las com rígidas restrições baseadas em algo infundado — "confront him constantly with rigid restrictions based upon myths". (Sugar Journal — junho, 71 — pp. 21-22-23).

●

APLICAÇÃO DE CALCÁRIO SÔBRE OS NÍVEIS DE PH, CÁLCIO, MAGNÉSIO, FÓSFORO E POTÁSSIO DO SOLO

Técnicos da Universidade de Viçosa, em substancioso estudo sôbre o assunto

em epígrafe, observam que, o vegetal, ao desenvolver-se num solo, está sujeito às variações de características químicas, à medida que as raízes crescem e se aprofundam. Sustentam que algumas dessas variedades podem ser corrigidas, fazendo-se a calagem — prática que tem a finalidade de, dentro de uma faixa onde há predominância de raízes, uniformizar essas características.

Com a calagem, a alteração é associada ao PH do solo, seguindo-se às variações dos teores de cálcio e magnésio. É que êstes elementos, além de terem seus teores aumentados, podem movimentar-se e serem lixiviados, graças a solubilização de seu composto no solo (3, 4, 8, 9, 11, 14). Não obstante, alguns autores não tiveram a evidência dêste fenômeno, aduzem os referidos técnicos. (Ceres, nº 98 — junho e agôsto, 1971 — vol. XVIII — pp. 280-81).

●

PREVISÃO DA FAO

Segundo a FAO, o mundo suportará, daqui a um século, 36 bilhões de pessoas comendo tão bem como se faz hoje nos Estados Unidos e na Europa Ocidental. Condições básicas para isso, de natureza tecnológica: **a)** — o cultivo das bacias amazônicas e da África Equatorial; **b)** — dessalga da água do mar e seu bombeamento para irrigação a longa distância. Mais trigo dos grandes produtores, pois, entre julho de 70 e março de 71, os cinco grandes da exportação dêsse cereal (E.U.A., Canadá, Austrália, Argentina e França) exportaram 31,4 milhões de toneladas, ou seja, 17% mais do que em igual período do ano anterior. (C. Agro-Pecuário — set. 71 — 2ª Quinz. — Ano XI — nº 186).

●

PLANTAS VERDES E "VEPEX"

Um trio de emprêsas — Licencia, da Hungria; Anhydro S/A., da Dinamarca, e Alfa-Laval, da Suécia, esta última com representação em São Paulo — criou e vai lançar, pròximamente, no mercado internacional, um nôvo processo industrial que transforma as plantas verdes em concentrado protêico de fôlhas, conhecido por "Vepex". Utilizado inicialmente como ração para animais, tenderá, agora, a se transformar em um nôvo nutriente humano. O processo é indicado para os países em desenvolvimento, nas regiões tropicais onde as proteínas das fôlhas poderão tornar-se produto de exportação.

Segundo a Alfa-Laval, a primeira unidade fabril para sua industrialização está sendo instalada na Hungria, com vista à produção de rações. Entretanto, a maior parte das pesquisas em curso visa obter um concentrado protêico humano-trófico. Constituindo uma das maiores e mais importantes reservas de proteínas do mundo, as plantas verdes são usadas para a alimentação humana ainda em escala reduzida, por causa de seu alto teor de fibras, sua côr e seu gôsto típico de grama.

O trabalho pioneiro no uso de plantas forrageiras para a produção de concentrados protêicos se deve ao Professor B. Pirie, de Rothmsted — Grã-Bretanha, embora existam outros cientistas notáveis especializados no assunto, como J. Hollo e K. Lexender, da Universidade de Lund, na Suécia. (Gl. 8-10-71 — p. 6).

●

GORDURA SEM COLESTEROL

Segundo os Professores Guilherme Franco e Fernando Nogueira, da Cadeira de Tecnologia Alimentar, da Escola Central de Nutrição, a gordura de côco, extraída das amêndoas de babaçu, tem as seguintes qualidades: 1 — Não acarreta aumento de pêso, evitando a obesidade; 2 — É de fácil digestão, não provocando manifestações desagradáveis no aparêlho gastrintestinal (azia, calor, sensação de pêso, erupções, enfim, todo o quadro dispéptico); 3 — Seu rendimento no preparo dos alimentos é inigualável, superior a produtos assemelhados, o que a torna muito mais econômica; 4 — É inodora, não sápida, nem provoca fumaça, quando empregada no preparo dos alimentos, mantendo a cozinha asseada.

Na verdade, a maior revelação anotada pelos pesquisadores consiste em afirmarem ser a gordura de côco um alimento que concorre para controlar a TAXA DE COLESTEROL, o que coloca o produto em situação ímpar diante dos demais óleos. (Gl. 8ª, 15-10-71 — p. 21).

●

ANAIS DA UNIVERSIDADE DE FLORENÇA

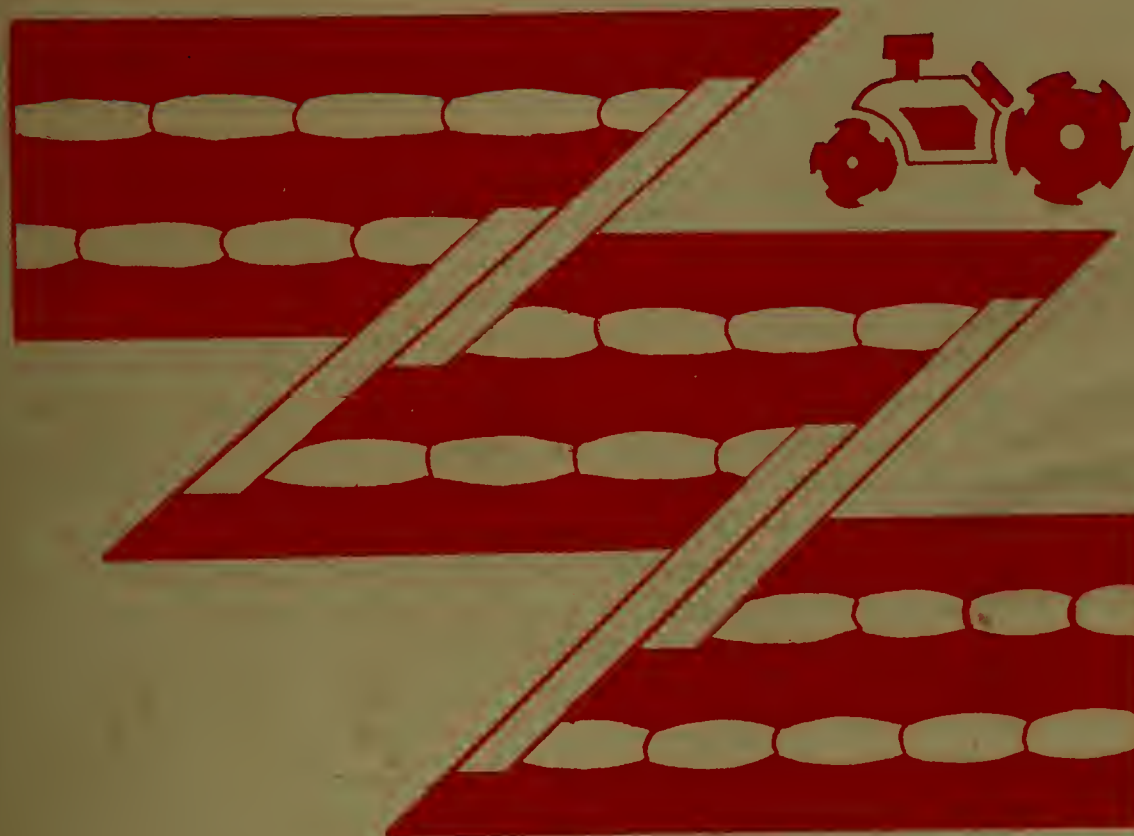
Um resumo de estudos sôbre botânica (Raccolta di Scritti botanici) editado pelo Instituto Botânico da Universidade de Florença, registramos como o que de melhor já recebemos no gênero.

São 693 páginas ilustradas com fotos, gráficos, mapas e desenhos de vegetais, sobretudo, das Ranunculaceas italianas, de fôlhas paralinérveas ou peltinérvear, etc. (Webbia — I.B.U.F. — via Lamarmora, 4-71).

●

ECONOMIA FLORESTAL E DA MADEIRA

O título acima é, também, do 1º volume de 358 pp. da tradução original Holzwirtschaft in der EWG und EFTA, edição August Lutzeyer — Baden-Baden-Bonn, que oferece vastas análises a respeito da economia florestal do mundo.

Eugênio Carbone, Diretor Geral da Produção Industrial do Ministério da Indústria e do Comércio da Itália, ao apresentá-lo (introduzione) encarece que, por serem grandes as áreas florestais de vários países, e considerando que a superfície mundial sob êsse aspecto atinge a 4.405 milhões de hectares, diz que, sòmente 33%, isto é, 1.465 dêsse potencial selvático se vê, atualmente, utilizado, enquanto os restantes 2.940 milhões de hectares não estão submetidos ao domínio humano (sottoposto a sfruttamento) em virtude de impedimentos vários, como inacessibilidade, impossibilidade de industrialização, etc. (L'Economia Forestale e Del Legno Nella Cee e Nell'-Efta).

COMENTÁRIO ECONÔMICO

FUSÃO E PREÇO ÚNICO

Com a aprovação do Decreto-Lei n.º 1136, de 27-8-71, que concede estímulos à fusão, incorporação e relocalização de unidadedes industriais açucareiras o Govêrno deu início ao elenco de atos complementares da Lei n.º 5.654 que estabeleceu o nôvo limite das cotas de produção no País. Assim é que, através do Ato n.º 50/71, de 27-9-71 e da Resolução n.º 2059, de 31-9-71 o I.A.A. estabeleceu normas para aplicação do Decreto-Lei que visam a proporcionar às emprêsas condições que assegurem melhores índices de produtividade industrial e agrícola.

Nêsse sentido, foram instituídos incentivos fiscais e financeiros às emprêsas açucareiras que promoverem fusão, incorporação ou relocalização de suas fábricas, bem como aos fornecedores de cana-de-açúcar que incorporem novas cotas de fornecimento às cotas de que já são titulares. Pretende-se com essa nova política colocar a agro- indústria canavieira em economia de escala mais adequada, com vistas: a) redução dos custos industriais e agrícolas em decorrência de melhor produtividade, com aplicação de modernos insumos; b) aproveitamento de áreas que tenham condições ecológicas mais favoráveis; c) utilização racional das terras atualmente dedicadas à produção canavieira com a conseqüente melhoria da matéria-prima às usinas.

Por outro lado, o Decreto-Lei trata ainda da unificação dos preços da cana e do açúcar em todo o País, a qual já se acha regulamentada pela Resolução n.º 2059 do IAA. Vale notar que, para execução desta política de preço único serão mobilizados recursos provenientes do "Fundo Especial de Exportação" e outros a serem indicados pelo Conselho Monetário Nacional. Com essa medida visa-se a contribuir para que o custo de produção agrícola das usinas do Nordeste seja reduzido, progressivamente, permitindo não sòmente a operação eficiente da indústria açucareira, como desenvolvimento de tôda aquela indústria que tem no açúcar um insumo importante. Dêsse modo, os subsídios diretos ao produtor de açúcar e de cana prevalecerão, ao longo de sete anos, sendo reduzidos, gradualmente, na proporção de 5, 10, 15, 20, 25 e 30%, até o seu desaparecimento, após a safra de 1977/78. A combinação

dêsse mecanismo com o de estímulos financeiros condicionará, necessàriamente, o setor açucareiro ao aumento de sua produtividade e eficiência técnica, em futuro não muito remoto.

Assinale-se, outrossim, que o empirismo que prevaleceu na montagem e localização das fábricas açucareiras dará lugar à racionalização técnico- econômica que a nova sistemática estabelece. Por seu turno, a redução de custos operacionais, através das fusões, incorporações e relocalizações equalizará, de futuro, os custos regionais, com vantagens para tôda a economia setorial. Deve-se acentuar, contudo, que, já vai longe o tempo em que se avaliava a capacidade das unidades agro-industriais açucareiras, tão sòmente pelo porte de suas moendas (extração). Hoje as variáveis exógenas, como os recursos hídricos, a topografia, as variedades etc. constituem condicionamentos importantes da capacidade da usina, cuja mensuração assume uma conotação de totalidade que deve ser levada em conta.

Por outro lado, os instrumentos que o Govêrno começa a acionar visando a elevar a produtividade agro-industrial do setor resultarão, em última instância, na relativa redução dos custos internos e em aumento do poder de competição do produto, nos mercados externos. Com a criação do Grupo Especial de Assessoramento Técnico (GEAT), no IAA, o qual já elaborou os roteiros para os pedidos de fusão, incorporação, relocalização industrial das emprêsas e respectiva colaboração financeira e os apreciará tornar-se-á factível a pretensão governamental. É de se convir, contudo, que dada a pecularidade da agro-indústria açucareira, o mecanismo de economias de escala não se comporta da mesma forma que nos demais setores da economia nacional, notadamente, na parte agrícola onde prevalecem os imponderáveis. Fatores como luminosidade, precipitação pluviométrica, calor, umidade, topografia etc., ainda não foram controladas pela tecnologia moderna e resultam limitantes ao processo de elevação de produção, a custos econômicos.

Entretanto, a utilização dos mecanismos deferidos pela legislação citada já reduzirão, sem dúvida, o atual desperdício econômico setorial, racionalizando melhor os fatores da produção açucareira do País. Da rapidez e eficácia com que se houver no exame dos casos submetidos ao IAA dependerá, òbviamente, todo o êxito do programa de racionalização setorial. Isso resulta mais fácil pelo fato de tratar-se de emprêsas do mesmo setor de atividade econômica, o que confere aos problemas grau de homogeneidade, permitindo a adoção de procedimento simplificados sem prejuízo da qualidade técnica de apreciação das operações e de recursos financeiros pertinentes.

W. CARNEIRO

● O Presidente Médici assinou decreto que atribui ao IAA podêres para regulamentar a venda, permuta, cessão ou transferência, a qualquer título, da maquinaria ou de implementos (novos ou usados) destinados às usinas de açúcar e álcool. O decreto regulamenta o disposto no art. 56, da Lei 4.870, de 1.º de dezembro de 1965, que atribuia àqueles podêres ao IAA, revogando o art. 6.º e seus parágrafos do Dec. n.º 60.452, de 13-3-67. Faz parte também da série de medidas que o Govêrno vem adotando para fortalecer e racionalizar o setor. ● *Está prevista para dezembro a inauguração oficial da Refinaria de Açúcar do Norte S/A, localizada no Km* 16, *da BR* 101, *nos Prazeres (Pe), instalada com incentivo da SUDENE, representando um empreendimento com capital autorizado de Cr$* 12,0 *milhões. A emprêsa terá capacidade para produzir até* 10 *mil sacos diários e será uma das mais modernas refinarias de açúcar do País. Fabricará açúcar granulado esferoidal (amorfo extra), açúcar líquido para uso industrial, tabletes e glacê, com* 99,9% *POL.* ● Tôda a safra de açúcar demerara de Alagoas e Pernambuco, para exportação, estimada em 10 milhões de sacos, será transportada pela Rêde Ferroviária do Nordeste, através de acôrdo firmado entre sua Superintendência e o IAA. O compromisso formalizado com o IAA, a RFFSA, pela 3.ª Divisão Nordeste, obriga a garantia do escoamento do produto para locais de estocagem e a organização da programação de transporte. ● *A produção de açúcar de Minas Gerais, na safra* 1970-71, *foi de* 3,6 *milhões de sacos. A usina Ovídio de Abreu liderou a produção mineira, com* 526 *mil sacos, seguida da usina Monte Alegre com* 335 *mil sacos de açúcar cristal.* ● A distribuição das cotas antes e depois do nôvo "Sugar Act" é a seguinte em t/c:

PAÍSES	COTAS ATUAIS	COTAS PARA 1972
TOTAL	6.410.000	6.285.000
México	557.748	561.581
República Dominicana	545.481	634.874
BRASIL	545.581	547.905
Peru	435.087	391.839
Índias Ocidentais	188.777	204.520
Equador	79.370	80.774
Argentina	67.102	76.050
Costa Rica	64.217	68.610
Nicarágua	64.217	64.217
Colômbia	57.723	67.368
Guatemala	54.115	58.350
Panamá	40.406	41.567
El Salvador	39.682	42.693
Haití	30.305	30.704
Venezuela	27.419	61.026
Honduras Britânica	13.752	33.537
Bolívia	6.494	6.193
Honduras	6.494	11.750
Bahamas	10.000	27.000
Paraguai	—	6.193
Filipinas	1.362.120	1.314.020

● Com base no cadastro de imóveis rurais que se compõe de pouco menos de 4 milhões de propriedades é a seguinte a estrutura fundiária do País: no Nordeste, de 166 mil propriedades arroladas, 9% são de latifúndios que ocupam 66% da área, enquanto os 90% de minifúndios distribuem-se por 25% do espaço restante. No Ceará, particularmente, 78% das terras estão em poder de latifúndios; no Rio Grande do Sul, 62%; em Brasília 93% e no Rio de Janeiro 76%. ● *A produção de açúcar do Estado de Sergipe na safra* 1970/71 *atingiu a* 883 *mil sacos. A Usina Central foi a líder do Estado com* 236 *mil sacos, seguida da Usina São José do Pinheiro (antiga Laranjeiras), com* 244 *mil sacos.* ● O Presidente do IAA, Gen. Álvaro Tavares Carmo chefiará a delegação brasileira à próxima reunião da Organização Internacional do Açúcar (OIA)

que se realizará êste mês, em Londres. O Brasil tentará nesta reunião aumentar sua participação no mercado livre mundial de açúcar, atualmente, em tôrno de 500 mil toneladas anuais. ● *A URSS comprometeu-se com CUBA a "financiar todo o açúcar que não possa ser colocado em outros mercados", segundo informou o Departamento de Agricultura dos EUA, observando que o suposto compromisso está contido no acôrdo comercial Cubano-Soviético para o período* 1971-75. *Em seu Relatório o Departamento de Agricultura afirma que o compromisso "provàvelmente está condicionado ao volume de produção soviético e ao preço no mercado mundial. Esclarece, finalmente, que depois da safra sem precedente de* 8,5 *milhões de toneladas a produção cubana voltou aos seus níveis normais.* ● Um curto-circuito provocou incêndio nas instalações da Usina São José, localizada entre os municípios de Lençóis Paulista e Macatuba (SP). O fogo destruiu grande parte da usina e causou prejuízos estimados em 15 milhões de cruzeiros. Um depósito onde estavam estocados 470 mil sacos de açúcar foi totalmente queimado. ● *Segundo o Censo de* 1970, 0,3% *da população brasileira (ou seja* 1% *dos que trabalham) ganham acima de Cr$* 2 *mil por mês;* 0,5% *da população (ou seja* 30% *dos que trabalham) ganham menos de Cr$* 1 *mil por mês;* 10% *da população (ou seja,* 60% *dos que trabalham) ganham de Cr$* 200 *por mês. Estas são as faixas de renda do brasileiro que trabalha, ainda segundo o recenseamento de* 1970:

			Cr$
31,7%	da população	até	100
12,8%	" "	de	100 a 150
15,6%	" "	de	150 a 200
19,1%	" "	de	200 a 500
5,9%	" "	de	500 a 1000
2,2%	" "	de	1000 a 2000
1%	" "	acima de	2000

● "A pinga tem condições técnicas suficientes para entrar no mercado de exportação", declarou o encarregado da CACEX, em Pernambuco. "A exportação brasileira de aguardente de cana para os mercados internacionais — prosseguiu — e o crescimento de suas vendas no mercado interno poderão ser a opção para a crise da agroindústria canavieira nordestina". Finalizando acentuou: "a aguardente de cana pernambucana tem encontrado grande receptividade na Europa, principalmente, na Alemanha e nos países nórdicos. A CACEX está preparada para ajudar essas exportações, tanto financeiramente, como em outros setores, tais como: pesquisas, potencialidade de mercados, contactos e assessoramento".

GLOSSÁRIO

CONJUNTURA — A palavra vem do latim "conjuntus", unido. A teoria da conjuntura é a explicação do fluxo e refluxo das perspectivas econômicas, numa economia organizada e dependente do mercado. Nasceu da teoria das crises quando se compreendeu que estas não são fenômenos autônomos, mas conseqüência das alternativas econômicas, de que a "conjuntura" é também parte. Estudos de conjuntura econômica visam não à ação, mas à previsão. Pressupõem um desenvolvimento expontâneo e livre da economia e procuram prever qual será êsse desenvolvimento. A conjuntura procura esclarecer a atividade dos particulares e dos homens do Estado, fazendo-lhes conhecer antecipadamente o que será a situação econômica num dado período de tempo.

ESTRUTURA — Em economia — o conjunto de relações estabelecidas institucional e permanentemente na comunidade econômica. A estrutura econômica se forma lentamente, adquire formas estáveis e raramente é afetada a curto prazo por fenômenos de conjuntura. Entretanto, as reações recíprocas acabarão, a longo prazo, por afetar o arcabouço estrutural.

"TAKE-OFF" — Expressão inglesa introduzida na economia moderna. Significa a "demarragem" do sistema econômico de um país, geralmente devido a fatôres exógenos, tais como o suprimento de créditos externos.

NACIONALIZAÇÃO — Concentração de uma atividade econômica em unidade menos numerosas. Em princípio, o propósito é aumentar a eficiência e baixar os custos, pela economia no uso de recursos, mediante a eliminação da duplicidação de esforços e pelo estímulo à estandardização do método e do produto. Dentro de uma unidade individual de negócios, a racionalização pode significar a concentração de atividades anteriormente dispersas; dentro de uma emprêsa, a organização da produção por "divisões". Por exemplo, ao invés de fabricar peças em várias usinas, fazê-las em uma única. Ao invés de uma organização em que se dê a uma só pessoa a responsabilidade por atividades muito dessemelhantes, sería preferível, para o fim visado, uma estrutura compartimentada, na qual cada unidade produtora fôsse mais ou menos homogênea, embora de funcionamento coordenado. A racionalização, destarte, explora o princípio da especialização por reorganizações internas, dentro de uma mesma emprêsa ou mediante associação ou fusão de emprêsas. Esta se prende a idéia de racionalização dentro de um setor industrial como um todo, cujas vantagens são, em princípio, a eliminação de firmas ineficientes e da antieconômica superposição de atividades empresariais. Uma vez que as fusões em larga escala podem exigir transferência de emprêgo, a racionalização algumas vêzes provoca hostilidade por parte dos empregados e suscita reivindicações compensatórias da perda do emprêgo. Nos países não desenvolvidos, a necessidade de racionalização se faz principalmente sentir no setor público. Nêle o recurso do Govêrno, a má qualidade e sua tendência oligárquica concorrem para institucionalizar o atraso social.

PONTO DE NIVELAMENTO OU EQUILÍBRIO — (breack even point) — representa o volume de produção ou nível de utilização da capacidade instalada em que as receitas são iguais aos custos. Abaixo dêsse ponto, a emprêsa tem prejuízos, acima, tem lucros. Gràficamente, está representada pela interseção das curvas de receita total e custos totais.

PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO

O Presidente da República encaminhou à consideração do Congresso Nacional o Plano Nacional de Desenvolvimento para o período 1972 a 1974, que se propõe, em sentido global, a definir uma estratégia do desenvolvimento brasileiro capaz de assegurar a continuidade do crescimento a taxas entre 8 e 10% e de construir, no país, uma sociedade desenvolvida. O plano estabelece, ainda, bases para efetivar a integração nacional, visando a principalmente desenvolver o Nordeste e a conquistar a Amazônia, a fim de que o país possa valer-se, convenientemente, de seus recursos humanos e da sua dimensão nacional e traçar as linhas para a integração social. Segundo ressalta o Presidente Garrastazu Médici, na mensagem, a estratégia proposta assenta, antes de tudo, "na experiência de crescimento e transformação efetuada a partir de 1964 e representa a projeção, nas próximas etapas, das conquistas econômicas e sociais já alcançadas", favorecendo, ainda, "a maior integração do país à economia mundial, para que o Brasil cresça mais ràpidamente, tirando proveito da expansão ascelerada do comércio internacional".

O plano, definido pelo Ministro do Planejamento "como um modêlo brasileiro de desenvolvimento" tem como objetivos fundamentais permitir que o Brasil, nos próximos três anos, passe do nono para o oitavo lugar entre os 10 países de maior nível global do Produto Interno Bruto e ultrapasse, em 1974, a barreira dos 500 dólares de renda *per capita*.

Para alcançar tais objetivos o Plano Nacional de Desenvolvimento se propõe às seguintes realizações:

I — Consecução dos objetivos nacionais de desenvolvimento e transformação social mediante processo de competição capaz de assegurar níveis internacionais de eficiência dos setores público e privado e processo de integração, com articulação harmônica, entre Govêrno e setor privado, União, e Estados, entre regiões desenvolvidas e regiões em desenvolvimento, entre emprêsas e trabalhadores.

II — Implantação do novos instrumentos para modernizar a emprêsa nacional, fortalecendo-lhe a capacidade competitiva e eli-

minando as condições de desigualdade em que opera, relativamente à estrangeira. Atuação eficiente do Govêrno na administração direta, autarquias ou emprêsas governamentais, definindo suas tarefas com clareza e preservando a viabilidade e dinamismo do setor privado. O setor público procurará operar mediante estruturas simples e modernas, aperfeiçoando-se os sistemas de coordenação e acompanhamento da execução.

III — Mobilização ainda mais intensa do sistema financeiro nacional e do mercado de capitais, para maior participação no financiamento da formação real do capital do setor privado e na criação de sólidas estruturas das emprêsas e ainda garantia de acesso da pequena e média emprêsa a sistema que permitam a melhoria de sua estrutura financeira, bem como a utilização dos instrumentos já criados, no BNDE, e em outros organismos oficiais, para a grande emprêsa ou grandes empreendimentos nacionais.

IV — Implementação da política tecnológica nacional, que permita a aceleração e orientação da transferência de tecnologia para o país, associada à forte componente de elaboração tecnológica própria.

V — Política de aproveitamento dos recursos humanos do país, que, em 1973, ultrapassará os 100 milhões de habitantes, como fator de produção e consumo. Redução do analfabetismo e universalização progressiva dos ciclos de ensino. Programa intensivo de preparação da mão-de-obra, dentro da política de educação permanente.

VI — Efetivação de certo número de grandes programas de investimentos, cada um dêles com valor superior ao equivalente a um bilhão de dólares, em cinco anos, para consolidar a infra-estrutura econômica e as indústrias de base. Tais programas abrangem a siderurgia, a petroquímica, os transportes, a construção naval, a energia elétrica, as comunicações e a mineração.

VII — Realização de estratégia regional para efetivar a integração nacional. Ao mesmo tempo que se consolida o núcleo desenvolvido Centro-Sul, implantar-se-ão novos polos regionais, notadamente o agro-industrial do Sul, o industrial-agrícola do Nordeste e o agropecuário do Planalto Central e da Amazonônia. O Brasil realizará no período um dos maiores programas de desenvolvimento regionais em todo o mundo. As transferências da União para o Nordeste e a Amazônia deverão aproximar-se da média anual de cêrca de 800 milhões de dólares, superior ao total da assistência financeira líquida que o conjunto das instituições financeiras internacionais proporcionou à América Latina, anualmente, no final dos anos 60.

VIII — Abertura social para assegurar a participação de tôdas as categorias sociais nos resultados do desenvolvimento, bem

como a descentralização do poder econômico com a formação do capitalismo do grande número e a difusão das oportunidades.

IX — Estratégia econômica externa para, no tocante às exportações, assegurar o crescimento da receita acima de 10% ao ano, a criação de duas categorias capazes de competir com a posição do café (a de manufaturados e a de minérios produtos agrícolas não convencionais) e, ainda, a participação ativa do país no sistema de preferência gerais, estabelecido por certas áreas desenvolvidas.

ATUALIDADES

AVANÇA A OCUPAÇÃO DA AMAZÔNIA

Uma visita de cinco dias à Amazônia, no decorrer da qual fêz três incursões a áreas vanguardeiras de construção da Transamazônica, possibilitou ao Presidente da República a apreciação direta dos avanços logrados nos empreendimentos oficiais destinados a assegurar a efetiva ocupação da região. Ao mesmo tempo o Presidente Médici determinou a adoção de novas medidas, com a finalidade de acelerar o programa de desenvolvimento e integração nacional. Entre as medidas em aprêço estão a conclusão das rodovias São Luís-Belém e Manaus-Pôrto Velho e o início dos estudos e projetos de engenharia relativos à construção da Perimetral Norte, que ligará o Território do Amapá à fronteira da Colômbia, dali se dirigindo rumo ao Sul até a fronteira com o Peru. Segundo o Ministro Mario Andreazza a Perimetral Norte vai ensejar a ocupação de imensa área do território e sua integração ao contexto nacional, através da abertura de novas fronteiras, abrangendo regiões ainda despovoadas e inexploradas. Assinalou igualmente o Ministro dos Transportes, em discurso pronunciado em Marabá, que os brasileiros bem poderão avaliar que a construção dessas estradas de integração, povoamento e desenvolvimento da Amazônia significa, ao serem vencidos pântanos imensos, florestas virgens, igarapés profundos e misteriosos, um esfôrço imenso para a paz que sòmente um povo com as virtudes da gente brasileira é capaz de empreender com tanto ânimo, tanta fé, tanto entusiasmo e tanta eficiência.

O Presidente Médici não viajou à Amazônia apenas para fiscalizar as obras em andamento mas, também, e de maneira especial, para avaliar a viabilidade dos projetos já elaborados ou em fase de elaboração para o desenvolvimento e a integração regional. Às medidas já adotadas para garantir o êxito de tais projetos, outras se sucederão com a mesma finalidade. De modo especial a atenção presidencial está voltada para o êxito das agrovilas, a primeira das quais o Presidente Médici conheceu nas proximidades de Altamira. Além das culturas de ciclo curto, como o arroz, feijão, mandioca, se desenvolverão, também, culturas de ciclo médio, como a soja e, ainda, as de longo ciclo, como o algodão e, talvez, a seringueira.

Oito jornalistas estrangeiros acompanharam o Presidente Médici nesta viagem à Amazônia. Todos reconheceram a importância da ação governamental. O alemão Kurt Klinger disse que a Transamazônica vai modificar a fisionomia do País. O francês Francis Chaban considerou a rodovia o oitavo trabalho de Hercules. O norte-americano Jonathan Kapsten afirmou que o futuro do Brasil está na Amazônia.

DOIS PROJETOS DO INCRA

A circunstância de dispor o Brasil de uma extensa região como a Amazônia, com alto potencial de absorção de populações, possibilitou que a obra de construção das rodovias de penetração, que caracterizam o Plano de Integração Nacional, seja utilizada para a constituição de um nôvo modêlo de solução dos tradicionais problemas agrários nacionais, afirma o Sr. José Moura Cavalcanti, Presidente do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

A abertura de estradas como a Transamazônica, acrescentou, permitiu o acesso a vastas regiões inabitadas, tornando possível sua colonização com a utilização dos excedentes populacionais das áreas de alta densidade demográfica, onde o volume da população rural, muito superior ao limite da suportabilidade econômica de suas terras, torna restritas as possibilidades locais de reforma agrária.

O Presidente do INCRA assinala, por outro lado, que o deslocamento dos excedentes demográficos das áreas de tensão social para a colonização das regiões despovoadas, constitui alternativa de ocupação da mão-de-obra não qualificada que a indústria e os serviços não conseguem absorver, promovendo nas áreas críticas, sua descompressão social e novas condições de oferta de trabalho, bem como condições para melhor redistribuição das terras ociosas e subutilizadas. Daí o programa que o INCRA se propoz a realizar, na Amazônia, no quadro da ação do Govêrno Médici, cujas primeiras tentativas de projeção estimam a implantação de 10 mil famílias no primeiro ano, 20 mil no segundo, 30 mil no terceiro e 40 mil no quarto, perfazendo um total de 100 mil famílias para o período.

O Sr. José Moura Cavalcanti informou que no momento o INCRA desenvolve esforços para a implantação de dois projetos. O primeiro localizado no trecho Altamira-Itaituba, inserido no polígno de 64 mil km², desapropriado pelo Govêrno Federal, e o segundo, no trecho Marabá-Jatobai, para onde aflui o maior contingente de trabalhadores rurais vindos do Nordeste ou através da Belém-Brasília. A ação do INCRA se realiza nos dois projetos, mediante o uso de métodos sistematizados, numa programação operacional que contempla a regularização fundiária, a organização territorial, a administração, o assentamento, a produção, a construção de infra-estrutura física, a saúde, a educação, a organização cooperativa, o crédito, a comercialização. Cabe destacar, na organização territorial, o parcelamento dos lotes em planejamento integrado, prevendo-se a racionalização na abertura de estradas de acesso, a modulação dos lotes agrícolas em 100 hectares, a previsão de edificação de obras visando a armazenagem, a industrialização e prestação de serviços administrativos e assistenciais em nucleamentos definitivos, segundo planificação que usa moderna técnica urbanística, adaptada às necessidades e condições do meio rural. A modulação da organização territorial em mil lotes e, portanto, da própria execução em módulos de mil famílias, objetiva tornar flexível a implantação, segundo as disponibilidades de recursos humanos e materiais.

REFORMULADO O SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO

Através de uma série de medidas que vêm de ser adotadas, o Govêrno introduziu mudanças básicas no sistema financeiro da habitação, com o propósito de corrigir pontos críticos do Plano Nacional da Habitação. Tais medidas incluem a unificação em 3% ao ano, das taxas de remuneração das contas vinculadas ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), cujos depósitos poderão, inclusive, ser mobilizados para absorção das prestações em atraso e, também, para amortização do financiamento da casa própria; dedução da renda bruta na declaração de rendimentos, de 50% do valor do reajustamento (correção monetária) realizado nas prestações; desconto dessas prestações diretamente em fôlha de pagamento do mutuário; elevação de 15 para 20% da importância que poderá ser abatida da renda bruta sôbre saldo médio dos depósitos em caderneta de poupança; manutenção, em 1972, do abatimento da renda bruta de 30% das quantias efetivamente aplicadas na aquisição de letras imobiliárias; o teto do financiamento foi mantido em 2.250 UPC (cêrca de 130 mil cruzeiros), sendo liberado o valor do imóvel; isenção para as operações compreendidas no quadro do Sistema Financeiro da Habitação do Impôsto sôbre Operações Financeiras (ISOPF), inclusive seguros.

Em função das modificações introduzidas no âmbito específico de atuação do Banco Nacional de Habitação, será lograda a unificação das taxas de juros do FGTS, possibilitando a redução nas taxas de juros dos empréstimos imobiliários. Haverá um nôvo sistema de cálculo de juros **(outstanding)** e de amortiza-

ções, o que permitirá a redução média de 15% por prestação. Será introduzido um sistema de seguro, assegurando o total cumprimento das obrigações contratuais pelo empresário de crédito imobiliário e da construção civil, devendo as especificações da obra serem cobertas por êsse sistema, pelo período de um ano.

Em declarações à imprensa, o economista Rubens Costa, Presidente do Banco Nacional da Habitação, assegurou que em face das modificações introduzidas pelo Govêrno na política habitacional, nenhum mutuário vai pagar, daqui por diante, prestações superiores às que vinha pagando. Ao contrário, concluiu, 99% dos mutuários do Sistema Financeiro da Habitação terão ampla opção para r e d u z i r consideràvelmente suas prestações mensais.

ATIVIDADES DA PETROBRÁS

A Petrobrás está investindo 1,6 milhões de cruzeiros em obras destinadas a ampliar a capacidade de refino, que permitirão elevar, uma vez concluídas, a receita da emprêsa em cêrca de 45% dos totais atuais. Em função da ampliação da capacidade de refino, terão de ser aperfeiçoados, igualmente, os pontos de embarque ou desembarque do óleo, que irá alimentar as refinarias.

O terminal Almirante Barroso, situado em São Sebastião, São Paulo, inaugurado em 1968, para desafogar o pôrto de Santos, teve suas obras continuadas com a ampliação dos "piers" em uso e a instalação de sete novos tanques com capacidade para armazenar 3 milhões de barris. Atualmente o terminal pode descarregar, simultâneamente, dois navios de 115 mil e 65 mil toneladas. Uma vez terminadas as obras, poderá receber navios de até 300 mil toneladas. Dispondo de oito tanques de 2,13 milhões de barris, cada, e mais um de um milhão de barris, o terminal Almirante Barroso abastece as refinarias de Capuava e Bubatão e deverá abastecer a refinaria do Planalto, em construção.

O terminal Almirante Tamandaré, localizado na Baía de Guanabara, foi construído inicialmente para atender a Refinaria Duque de Caxias mas, em conseqüência da ampliação da capacidade de processamento desta refinaria e da entrada em serviço da Refinaria Gabriel Passos, de Belo Horizonte, teve início outra fase de ampliação, ora em desdobramento, que irá elevar, substancialmente, a capacidade de carga e descarga do terminal.

A Petrobrás enfrentou sérios problemas com a exploração do petróleo de Carmópolis, SE, e seu transporte até as refinarias. Inicialmente o óleo foi transportado por ferrovia, até a Bahia. Mais tarde, por rodovia até Aracaju. Em seguida, teve início a construção de terminais, o primeiro dêles inaugurado em 1966, às margens do rio Sergipe, e, depois, um marítimo, ainda provisório, que vem operando há três anos. O Terminal de Carmópolis opera, atualmente, para o embarque do óleo sergipano e do obtido na plataforma continental, no pôço de Caioba. No momento está em construção um oleoduto para servir Caioba, Dourados e Guaricema, com mais de 16 mil metros de tubulação submarina de 16 polegadas, trazendo o óleo da plataforma continental até o embarque.

Há, da parte da Petrobrás, a preocupação de aperfeiçoar constantemente os terminais, visando ao escoamento do óleo brasileiro ou ao recebimento do importado. Admitem os técnicos que, com a entrada em serviço das plataformas de exploração submarina "Discover I" e "Ciclone", a primeira delas operando no litoral paulista, e a segunda, no delta do Amazonas, subiriam as possibilidades de maior produção de óleo no País.

CRESCIMENTO DA PETROQUÍMICA

O Presidente da República aprovou a exposição de motivos conjunta, que lhe foi apresentada pelos Ministros da Indústria e do Comércio, da Fazenda, das Minas e Energias, do Planejamento e do Interior, com as diretrizes que orientarão a implantação do polo petroquímico do Nordeste e a consolidação do pólo petroquímico do Centro-Sul. A definição das diretrizes da política petroquímica levou em consideração as características peculiares do setor industrial, expostas

como segue: a grande interdependência dos projetos, a necessidade de vultosos recursos financeiros e tecnológicos, as elevadas escalas de produção e o longo período requerido para a implantação das unidades central e de segunda geração. Tal definição, a ser feita com a necessária antecipação, permitirá a oportuna tomada de decisões empresariais, indispensáveis para o desenvolvimento e consolidação da indústria petroquímica brasileira.

O Ministro Pratini de Moraes destacou que a característica essencial e exclusiva da petroquímica, de seguir rotas tecnológicas alternativas que permitem obter o mesmo produto, final ou intermediária, a partir de diversos produtos básicos, ao mesmo tempo em que um produto pode combinar duas ou mais matérias-primas, aconselha que os projetos não sejam analisados isoladamente, mas em grupos correlacionados. Lembrou, igualmente, o Ministro da Indústria e do Comércio que uma das diretrizes aprovadas prevê a criação, pela Petroquisa, de uma emprêsa-pilôto que, sob a orientação do Conselho de Desenvolvimento Industrial, detalhará os trabalhos técnicos e econômicos necessários à implantação do pólo petroquímico do Nordeste. Na central a ser implantada na Bahia, haverá a participação majoritária do capital privado, presentes as emprêsas consumidoras na formação do capital social.

A recuperação do atraso brasileiro na implantação da petroquímica básica terá início com a entrada em funcionamento da central de Capuava, aliada aos níveis elevados de crescimento da economia, tornando possível a previsão de um acelerado desenvolvimento do setor na década de 70, inclusive com a instalação de unidades em escala internacional. A decisão de instalar o pólo petroquímico do Centro-Sul, em escala internacional, justifica-se por encontrar-se ali a maioria das unidades de quarta geração e dos consumidores finais, enquanto que a decisão de garantir o segundo pólo no Nordeste, encontra sua justificativa no melhor aproveitamento dos recursos naturais brasileiros, no progressivo nivelamento das disparidades regionais e em razões de segurança nacional.

EXPORTAÇÃO DE MANUFATURADOS

Estudo recente do Banco Mundial (BIRD) é otimista quanto às possibilidades das exportações de manufaturados ultrapassarem, no Brasil, o valor das vendas de café, no prazo de um ano. De acôrdo com os prognósticos do estudo preparado sob a coordenação do Professor Helmuth Hesse, da Universidade de Gottingen, República Federal Alemã, o Brasil venderá, no corrente ano, para o exterior, máquinas, equipamentos e outros manufaturados no valor de 679 milhões de dólares. Em 1972 tais vendas subirão para 940 milhões, chegando a mais de dois bilhões de dólares em 1976. O estudo assinala que o Brasil exporta, hoje, pràticamente, todos os produtos: relógios para a Suíça, refrigeradores para os Estados Unidos, sapatos para a Itália, instrumentos de precisão para a Alemanha, células fotoelétricas para a Holanda.

O trabalho encomendado pelo Banco Mundial envolveu consultas no Brasil a 32 emprêsas exportadoras, representativas dos diversos setores. Em síntese, eis a essência do documento:

I — A expansão das exportações de manufaturados brasileiros foi feita, nos anos 60/70, à taxa de 34%, acima da média mundial de 11%. No período 69/70, houve notável aceleramento, com uma taxa global de 50%. Embora globalmente seja ainda pequena a parcela que cabe ao Brasil no total mundial de manufaturados exportados, deve-se ter presente que êsses produtos passaram de 1% do total da pauta brasileira de exportações, em 1958, para 11,3%, em 1969, a refletir o tipo de desenvolvimento industrial obtido pelo País e a diversificação de suas vendas ao exterior em períodos recentes.

II — Ocorreu uma diversificação dos mercados, coincidindo com uma participação menor nas vendas aos Estados Unidos, que baixaram de 36%, em 1967, para 20%, no ano passado, enquanto, paralelamente, aumentava a parcela do Mercado Comum Europeu e de outros países. A ALAICA recebe uma têrça parte das vendas totais de manufaturados brasileiros ao exterior. Existem possibi-

lidades de que o Brasil venha a substituir outros fornecedores desta área, em condições vantajosas para a ALALCA.

III — O estudo dedica atenção aos sistemas de incentivos utilizados pelo Brasil para desenvolver as vendas ao exterior e aos objetivos da política seguida. Os exportadores consultados foram amplamente favoráveis aos sistemas de incentivos aplicados. Há pontos críticos a superar, tais como as dificuldades encontradas pelos pequenos exportadores para se fazerem representar no exterior e para obterem linhas de crédito especiais.

PLANO DE CONSTRUÇÃO NAVAL

Graças à garantia de encomendas decorrente do Plano de Construção Naval, a maioria dos estaleiros do País está em plena fase de ampliação da sua capacidade, novas técnicas são implantadas, os escritórios de projetos aperfeiçoam seus métodos de trabalho e um fluxo crescente de mão-de-obra procura especialização. A Ishikawagima do Brasil, com a implantação do seu nôvo dique, estará em condições de construir navios de até 400 mil TDW. A Verolme, do seu lado, submeteu à consideração dos setores oficiais estudos que permitirão a adaptação de uma de suas carreiras para navios de mais de 100 mil TDW.

Dentro de um ano o aumento geral da capacidade de produção fará sentir seus efeitos, não só porque os planos em desdobramento estarão terminados, como também porque terá chegado ao País a maior parte do material encomendado no exterior. Até o momento o volume do material negociado externamente, como chapas especiais, equipamentos eletrônicos, máquinas para convés, etc. soma cêrca de dez milhões de dólares. Os grandes e médios estaleiros estão ocupados, presentemente, num estágio que se poderia chamar de preparatório, nem por isso menos essencial, para entrar pròpriamente no ritmo do plano geral. Quanto aos pequenos estaleiros já operam nesse ritmo, ocupados como estão, no fornecimento de embarcações, recebendo um volume de encomendas sem precedentes. Isso decorre da definição de área implicita no Plano de Construção Naval que pràticamente reservou para os pequenos estaleiros a construção de pequenas embarcações, como chatas, pontais, empurradores e rebocadores.

O Plano Nacional de Construção Naval teve o cuidado de seriar ao máximo as encomendas, o que permite ao estaleiro o aperfeiçoamento no método de construção em série. Dentro desta modalidade, na fase de montagem na carreira, o navio já recebe uma série de componentes, tais como rêdes e equipamentos que fazem parte do processo de acabamento, o que sò é possível na construção seriada. Também a utilização da mão-de-obra se torna mais racional, inclusive atravéis do preparo de operários de alto nível de qualificação, que poderão ser empregados na construção de uma série de unidades.

Em sua fase atual o Plano de Construção Naval compreende a construção de mais de um milhão de toneladas, já contratada com os estaleiros nacionais, incluindo embarcações em fase adiantada de construção ou de projeto. O plano vai desde os cinco supergraneleiros de 131 mil toneladas, com entrega prevista para 1974/75, até as lanchas destinadas à renovação da frota de transportes de passageiros na Baía de Guanabara.

PARQUE INDÍGENA DO ARAGUAIA

Num esfôrço para preservar as comunidades carajás, javaés e trapirapés, localizadas no interior do Parque Nacional do Araguaia, o Presidente da República assinou decreto criando, dentro da área da referida reserva, o Parque Indígena do Araguaia. Nesta parte do parque nacional, a ser administrada pela Fundação Nacional do Índio, serão enfrentados de forma realista, os problemas relativos à posse da terra pelos nativos e, bem assim, promovidas medidas de proteção à pessoa e ao patrimônio dos silvícolas. Para melhor cumprir a sua missão, a FUNAI poderá requisitar a cooperação da Polícia Federal, a fim de impedir ou restringir o ingresso, o trânsito ou a permanência de pessoas ou grupos no parque indígena. Até agora a falta de limi-

tes precisos da área utilizada pelos indígenas, vinha provocando choques com as comunidades envolventes, comprometendo a posse permanente das terras e dificultando a educação de base ministrada com vistas à progressiva integração dos grupos autóctones à sociedade nacional, além de prejudicar a assistência médico-sanitária que as autoridades se esforçam por lhes assegurar. Anteriormente haviam sido definidos os novos limites do Parque Nacional do Araguaia, numa área de 460 mil hectares, no extremo setentrional da ilha do Bananal, que jamais fôra habitada pelos silvícolas, e que ficará sob a responsabilidade do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, que cuidará da preservação dos espécimes da flora e fauna regional e das belezas naturais. Dessa forma, o Govêrno torna realidade o disposto no texto constitucional de que as terras habitadas pelos silvícolas são inalienáveis, "a êles cabendo a sua posse permanente e ficando reconhecido o seu direito ao usufruto exclusivo das riquezas naturais e de tôdas as utilidades nelas existentes".

IRRIGAÇÃO POR ELEVAÇÃO MECÂNICA

1. VANTAGENS E DESVANTAGENS DO PROCESSO POR ASPERSÃO

CUNHA BAYMA*

A água é o elemento mais decisivo para a produção agrícola — tôda gente o sabe. Quando há falta de chuvas ou estas ocorrem com acentuadas irregularidades, umedecer o solo com o precioso líquido represado nos açudes e distribuído por meios de canais ou de taboleiros, nos sistemas clássicos da infiltração e da inundação, nos quais a gravidade é lei e tradição, ou as bombas centrífugas constituem por assim dizer um artifício nos processos de elevação mecânica simples ou por aspersão, — é trabalho nacional, de êxito seguro, praticado em todos os países do mundo, de forma mais ou menos generalisada. É a irrigação sob esta ou aquela modalidade, ou em combinação de processos, de conformidade com as circunstâncias e condições locais.

Se fôsse possível ao agricultor fazer ou obter chuva natural nas proporções e nas épocas exatas, de acôrdo com as necessidades de cada cultura, não haveria necessidade de irrigação, por isso que a chuva é o fenômeno meterológico e providencial que molha o solo de maneira ideal.

Infelizmente, ela não cai sôbre as regiões ou zonas produtoras exatamente com a milimetragem que as plantações requerem, ou ocorrem com irregularidades que geram a redução e até o aniquilamento das safras, ocasionando então crises econômicas de grande repercussão.

Nesse setor, e entre nós, o que era particular ao Nordeste está ocorrendo vez por outra pelo Centro, pelo Norte e pelo Sul do Brasil, com as penosas conseqüências que têm sofrido outros países e outras populações, nos quais a falta de chuva fêz nascer a irrigação pelo processo que dela mais se aproximou.

Foi uma idéia de muito tempo, de longínquo passado, de que resultou a irrigação por aspersão, — a chuva artificial, um processo de elevação mecânica e de distribuição pulverizada de água, aperfeiçoada e em generalização mais ou menos rápida no mundo agrícola dos últimos trinta anos.

A irrigação por aspersão é, na verdade, uma chuva artificial, que terá a preferência dos lavradores da pequena e da média lavouras, desde que os meios de realizá-la **in loco** sejam econômicos.

É modalidade do processo por elevação mecânica simples e seguida da distribuição por meio de canais, no qual se utilizam bombas centrífugas e motores elétricos ou a óleo Diesel, apenas com maior potência do que naquele processo por elevação simples.

No sistema de aspersão não há, na verdade, os canais e outros fatôres de trabalho, de despesas e de inconveniências de ordem prática de evidente importância. Há, sim, vantagens técnicas bem mais ponderáveis do que as poucas desvantagens que lhe são apontadas, como ver-se-á em seguida.

* Engenheiro-Agrônomo.

1º — Exige menos água, por isso que não há perdas por infiltração nem evaporação ao longo dos canais, como acontece nas bacias de irrigação das barragens, ou nas propriedades distanciadas das instalações de bombeamento, no processo de elevação mecânica simples. Na bacia do açude Acarape do Meio, por exemplo, município cearense de Redenção, os terrenos irrigados começam a 18 km de distância da barragem, nos quais a água corre e se perde de forma inevitável, em volume que causará espanto no dia em que se medir.

E mesmo com canais pequenos, em trabalhos da lavoura irrigada por elevação mecânica, já tivemos necessidade de encarecê-los com revestimento de alvenaria para evitar grandes perdas por infiltração.

Por aspersão, a água é tôda aproveitada, por isso que cai exatamente na área que se quer molhar e é conduzida, antes, em encanamentos portáteis que funcionam como se fôssem canais removíveis.

2º — Dispensa a preparação prévia do terreno.

No processo comum, por infiltração ou inundação, há necessidade de prévio trabalho do topógrafo para conhecimento exato dos desníveis, dos cortes ou dos aterros indispensáveis ao traçado e execução dos canais que exigem banquetas e inclinação determinada, sob pena da água não correr ou atacar, com a própria velocidade, os taludes dos condutores e distribuidores permanentes.

A construção dêsses canais é obra geralmente cara e demorada.

O terreno a irrigar, a não ser em casos especialíssimos, exige preparação, nivelamento e outros trabalhos preliminares que consomem muitos dias de serviço por hectare, como no caso dos taboleiros para a cultura do arroz.

Se o processo é por aspersão, tudo isso está dispensado, uma vez que a água é dada em forma de chuva que cai sôbre tôda a superfície do solo, sejam quais forem os altos e baixos, como êle se apresenta em sua natural topografia.

O conhecimento do desnível para a linha condutora faz-se da forma mais simples, até com dispensa de qualquer aparelho.

3º — Dispensa a construção dos canais, — um dos fatôres que mais encarecem a agricultura irrigada, por isso que exigem sempre condições técnicas de traçado e de construção, seja em corte, seja em elevação, em terra ou em alvenaria, em madeira ou com fôlhas metálicas, — conforme o local, as proporções da exploração, o meio, as possibilidades financeiras do empreendimento etc.

Quando em terra, têm sempre uma seção relativamente grande e inclinação muito reduzida, a fim de que a velocidade da água não passe nem fique abaixo de determinados limites, fora dos quais ataca as paredes internas ou não dá vazão suficiente. E mesmo quando os taludes e banquetes são revestidos de grama, exigem conservação e cuidados que encarecem a produção de todos os anos.

Quando as circunstâncias obrigam ao canal em alvenaria ou aquedutos de madeira, o preço do metro linear do condutor ou o custo do hectare irrigado sobe ainda mais na primeira safra, embora a despesa de conservação seja mais baixa.

No sistema por aspersão, essas dificuldades e inconveniências não ocorrem, por isso que não há canais. Êstes são substituídos por uma ou duas linhas de tubulação portátil, removível, que se deslocam com rapidez e facilidade, conforme as necessidades das culturas e o plano prèviamente estudado, acompanhando os baixios ou galgando as ondulações do terreno, estendidas ao longo ou perpendicularmente aos sulcos ou fileiras das plantas, já crescidas ou na fase da germinação. Se essa tubulação é cara, por metro linear, no ato de adquirir o material, logo em seguida se torna mais barata do que o canal, uma vez que a mesma extensão de tubos funciona várias vêzes em lugares diferentes e serve numa safra como se fôsse muitos canais.

4º — Economiza água — É esta uma vantagem considerável em comparação com o processo comum onde são tão reconhecidas quanto inevitáveis as perdas do líquido precioso.

As tubulações não permitem infiltração, evaporação nem derrames.

Tôda a água aspirada e recalcada pela centrífuga chega integralmente aos aspersores e cai sôbre as plantas e o

terreno da forma mais propícia ao umedecimento dêste, — a forma de chuva fina que molha no máximo com o mínimo de volume líquido.

Como é sabido, a água que se distribui no solo não é utilizada tôda pela planta, uma vez que uma percentagem fica retida pelas partículas que o compõem, e tão fortemente, que as raízes nunca podem absorvê-la totalmente.

Nos terrenos arenosos, essa percentagem pode ir a 2% e nos argilosos chega até a 25%. Quando a umidade desce abaixo de tais limites, as plantas começam a murchar e inevitàvelmente morrem, se não lhes forem fornecidas doses de água que, aliás, devem ser dadas antes de verificar-se êsse emurchecimento.

No processo por canais é impossível dar êsses suprimentos com uniformidade e na quantidade apenas necessária para a manutenção, na camada penetrada pelas raízes, da umidade em percentagem pouco superior àqueles limites, — como é o ideal para as culturas.

O excesso aqui e ali se infiltra pelas camadas inferiores e se perde, enquanto em outras áreas, a insuficiência da água mal distribuída agrava as inconveniências da evaporação.

A aspersão evita tudo isso, por ser uniforme, por molhar igualmente os altos e baixos, por ser graduável e permitir, pois, usá-la na exata medida das necessidades, como uma chuva de 25 mm por exemplo. com intervalos de 10 a 12 dias nos terrenos arenosos onde a água penetrará até cêrca de 30 cm, ou como chuvas de 30 a 35 mm, em intervalos de 15 a 20 dias nos solos argilosos onde essa penetração média é de 25 cm.

5º — Permite melhor mobilização e aproveitamento de área cultivável. A êste respeito basta pensar no espaço ocupado no processo tradicional, pelos canais, geralmente em terra e em forma de trapézio, com "revanche", banquetes e taludes que se alargam inconvenientemente pelo terreno, que devia ficar todo coberto pela lavoura então interrompida.

Nas culturas em pequena escala, acentua-se a desvantagem dos canais em relação aos trabalhos aratórios, uma vez que aquêles subdividem o terreno em áreas pequenas que dificultam as manobras das máquinas, seja a tração mecânica, seja a tração animal.

E o que acontece nesses casos é uma mobilização defeituosa do solo e, por outro lado, prejuízos decorrentes do inevitável estrago dos taludes ou até inutilização de trechos dos canais que necessàriamente terão de ser reparados ou reconstruídos tôdas as vêzes que haja aradura e gradagens.

Na irrigação por aspersão, há a eliminação completa de tais dificuldades e perdas. O terreno é totalmente aproveitado e mobilizado com bom rendimento das máquinas e perfeição do trabalho, simplesmente porque não há canais e a tubulação está ausente na época do preparo mecânico, mesmo quando em funcionamento se estende em qualquer direção, sôbre o terreno cultivado, sem qualquer inconveniência para a plantação.

Daí o rendimento cultural ou produção por hectare mais elevada e mais barata.

6º — A aplicação lenta e moderada da água pulverizada não produz a erosão que às vêzes ocorre no sistema por canais, quando a distribuição se dá em áreas inclinadas, ou nos casos de arrombamentos acidentais das paredes.

Nos plantios em sulcos, como se verifica na cana-de-açúcar, é freqüente a ação erosiva da água derivada dos canais distribuidores, salvo nos terrenos essencialmente planos.

A aspersão não dá qualquer cuidado quanto a êsse detalhe. Por mais fortes que sejam os aspersores, nunca a água chega a correr na superfície da terra que se vai umedecendo e molhando aos poucos. E assim não há possibilidade de erosão.

7º — A irrigação comum, mesmo nas áreas para tanto bem preparadas, não é tão conveniente, em tempo sêco, à fase germinativa das sementes ou da brotação das estacas. A aspersão, sim, por isso que sendo semelhante à chuva, cria ambiente muito mais favorável pela uniformidade e leveza com que molha sem encharcar, com que umedece em pleno sol, ajudando melhor o calor a realizar aquêles fenômenos iniciais da vida e o crescimento rápido das plantas novas.

8º — Torna possível a aplicação de fertilizantes líquidos fàcilmente incorporados à água que serve então de veículo, bem como permite combater certas pragas por meio de inseticidas que se dissolvem e se aspergem sôbre as plantas simultâneamente com a irrigação.

9º — Pelo fato de agir como chuva, a aspersão mantém as plantas sempre limpas, livres da poeira terrosa, com as fôlhas lavadas e os poros livres, e, de certo modo, afugenta os insetos.

10º — Evita a salinidade do terreno que às vêzes ocorre no processo por infiltração que ocasiona evaporação em condições de favorecer o afloramento de sal.

À irrigação por aspersão são emprestadas desvantagens que não se apoiam em maiores fundamentos.

Senão vejamos:

a) As despesas de instalação são elevadas. Ora, o açude é muito mais caro, e os canais, sim, elevam ainda mais o custo inicial do hectare irrigado, salvo quando a água, represada e distribuída pelo Govêrno, é fornecida a preço baixo.

A possibilidade do imediato funcionamento do material adquirido e sua mobilidade compensam a despesa inicial, como acontece na irrigação por elevação mecânica simples.

b) O custo da fôrça para manter a pressão na tubulação encarece a produção. Só o nivelamento do terreno, a construção e reconstrução dos canais, no outro processo, custam mais do que essa fôrça. Quando houver água abundante por gravidade, terreno naturalmente plano e outras condições excepcionais, é certo que o trabalho por infiltração seja mais conveniente.

c) A movimentação dos tubos e do material, em geral dá muito trabalho. Não tem fundamento diante da leveza do material e da simplicidade de sua utilização. Pode-se dizer mesmo que a irrigação por simples gravidade ocupa até mais braços, pois que exige mais assistência e atenção na distribuição da água.

d) Faz perder muita água por evaporação e pela ação do vento, que consomem, segundo opinião de terceiros, até mais de 2% do volume utilizado. E no sistema por canais, não haverá porventura perdas semelhantes? Pelo contrário, a água que enche êsses condutores abertos, nos quais corre lentamente por fôrça da obrigatória suavidade da inclinação por metro linear, está sujeita a uma evaporação maior, sobretudo no sertão ou várzeas batidas pela vantania de nossas reregiões equatoriais. Partindo da tomada no rio, no açude, no canal principal ou na descarga da bomba, e caminhando a céu aberto até as áreas irrigadas, é razoável admitir-se que a evaporação seja maior do que quando a mesma água é movimentada em tubos fechados. Basta saber-se que em uma temperatura média de 25 graus centígrados, ao nível do mar, a evaporação anual à superfície da água é de 3.500 mm por ano, — enquanto em terra firme, a uma latitude de 0º a 23º, e na mesma temperatura ambiente de 25º, essa evaporação é apenas de 2.433 mm.

Outros argumentos, de menor consistência, já têm sido apresentados contra a irrigação por aspersão, mas todos muito discutíveis. Por exemplo, há quem aponte a umidade em que a chuva artificial mantém as fôlhas, como fator favorecedor das doenças e pragas que atacam as plantas. Ainda não foram postas em comparação culturas assim irrigadas com outras sob os processos por gravidade ou por elevação com distribuição por canais. Por sinal, por êsse caminho teríamos que condenar a própria chuva natural que, quando ocorre dias seguidos, faz o mesmo ambiente de umidade.

FATOR CINZAS SULFATADAS/CONDUTIVIDADE EM AÇÚCAR (*)

IRENE EMYGDIO DE CASTRO
JANDYRA DE OLIVEIRA BARBOSA

1 — INTRODUÇÃO

Sabe-se que a determinação de cinzas sulfatadas em amostras de açúcar constitui rotina de laboratório, muito discutida e sujeita a controvérsias em seus fundamentos teóricos, mas amplamente utilizada. Ela não representa com exatidão o conteúdo mineral presente no açúcar analisado, como também acontece com a cinza carbonatada ou com o resíduo após a eliminação de todo o material orgânico (simples queima). No entanto, devido à simplicidade e à reprodutibilidade do método, a determinação de cinzas sulfatadas, entre os métodos químicos, tem sido considerada ùltimamente como a mais vantajosa. Por outro lado, os métodos condutimétricos, ainda mais simples e precisos, têm tido grande aceitação, pois dão, com grande rapidez, uma estimativa do teor de cinzas na solução e, conseqüentemente, uma indicação de pureza e qualidade do açúcar analisado.

Os métodos condutimétricos apresentam maiores vantagens em relação aos métodos químicos, pois são mais rápidos, mais simples e, sobretudo, mais precisos. As determinações químicas exigem sempre maiores cuidado e tempo, tornando-se, assim, relativamente mais dispendiosas. Por isso, métodos de duas ou até três determinações condutimétricas foram desenvolvidos (1), pois sua utilização corresponde à economia de tempo, trabalho e material.

Por outro lado, a condutividade representa uma medida de concentração de íons na solução, indicando o teor mineral em um produto, sendo, portanto, muito valiosa nos diversos estágios do tratamento do açúcar nas refinarias. Ela dá indiretamente uma indicação do teor de cinzas e, conseqüentemente, do maior ou menor grau de pureza do açúcar analisado, tendo-se apenas a considerar o fato de que a condutância espcífica é afetada sòmente pelos sais em solução, enquanto que a cinza química representa a soma das porções solúveis e insolúveis (2). Por isso os métodos condutimétricos tornam-se imprescindíveis principalmente nas refinarias, onde é exigido grande número de análises de rotina.

Nosso objetivo neste trabalho foi determinar, para um número significativo de amostras de açúcar brasileiro tipo cristal e demerara, a relação entre cinzas sulfatadas e condutância específica ou condutividade, fazendo, ao mesmo tempo uma comparação entre as amostras de diferentes safras e procedências e determinando-se, em seguida, um fator de conversão de condutividade em cinzas.

O cálculo das cinzas sulfatadas poderá ser feito posteriormente através êsse fator, bastando, para isso, determinar a condutividade do açúcar analisado, nas condições estabelecidas.

Como fórmula para obtenção do teor de cinzas sulfatadas, temos:

---

* Trabalho realizado na Divisão de Açúcar e Fermentação, do Instituto Nacional de Tecnologia, por Irene Emygdio de Castro e Jandyra de Oliveira Barbosa, sob a orientação da Diretora da Divisão, Dra. Nancy de Queiroz Araujo.

Cinzas sulfatadas % $= f \times C$

onde: f = constante

C = condutividade da solução

Sendo êste fator determinado através de medidas de condutividade elétrica de soluções, desnecessário será esclarecer que êle dependerá muito do tratamento dado ao produto, no caso o açúcar. Poderá, portanto, seu valor numérico ser diferente para açúcares do mesmo tipo e qualidade, mas de procedências diversas.

Pode-se, ainda, construir uma escala de valôres de condutividade correspondentes a diferentes amostras de açúcar, tomando-se como ponto de referência uma solução de sacarose pura, já que a condutividade por si só pode dar uma indicação da pureza do açúcar, dispensando a conversão para cinzas sulfatadas (3).

2 — MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 — Materiais:

Para as determinações de condutividade foi utilizada uma Ponte, tipo Wheatstone (Portable Electrolytic Resistance Indicator) da "Leeds & Northrup Company", modêlo nº 4960, de corrente alternada, tendo como único e indispensável acessório uma célula eletrolítica, modêlo nº 4924, com eletrodos de platina, revestidos de uma proteção mecânica especial.

Para as determinações de polarização foi utilizado o Austomatic Sugar Polarimeter-SACCHAROMAT I, original Schmidt & Haensch.

Quanto ao açúcar analisado, sòmente dois tipos foram utilizados: cristal e demerara, provenientes de usinas dos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Pernambuco.

2.2 — Métodos:

2.2.1 — **Cinzas sulfatadas** — As cinzas sulfatadas foram determinadas segundo técnica recomendada pela AOAC (4), partindo-se de 5g da amostra, aquecendo-se em cápsula de platina, com 0,5 ml de ácido sulfúrico concentrado, a 550°C e, depois, a 800°C, com mais algumas gotas do ácido.

2.2.2 — **Condutividade** — As medidas de condutividade elétrica foram feitas na Ponte, acima citada, tomando-se soluções a 25% para açúcar cristal e a 5% para açúcar demerara (sem submeter a nenhum tratamento prévio os açúcares analisados), completando os volumes a 20°C, e fazendo, na mesma temperatura, as medidas na ponte.

A condutividade elétrica na Ponte é determinada através medida de resistência ohmica de uma coluna de dimensões conhecidas, contendo a solução em análise. Sendo a condutância elétrica o inverso da resistência elétrica, a condutância específica é expressa em µmhos/cm e determinada pela relação:

$$C = \frac{k \times 10^6}{R}$$

onde: C = condutividade da solução (em µmho/cm)

k = constante da célula ($0{,}15\ cm^{-1}$)

R = resistência da célula à solução problema (em ohms)

A verificação da constante da célula foi feita prèviamente, tomando-se soluções de KC1 p.a, 0,01 N (0,7454g/100 ml de água bi-destilada tratada com $KMnO_4$, ligeiramente alcalino) a 20°C e determinando-se na Ponte sua resistência em ohms. Sendo conhecida, através tabelas internacionais (5), a condutância específica em micromhos/cm³ da solução de KC1, 0,01N, calcula-se a constante da célula pela relação:

$$k = R \times c$$

onde: k = constante da célula

R = Resistência ohmica medida

c = 0,001278 micromhos/cm (condutância específica do KC1, 0,01N) (5).

2.2.3 — **Umidade** — Determinada segundo métodos oficiais, AOAC (4), partindo-se de 2 a 5g da amostra, aquecen-

do-se a 105ºC, durante 3 horas, deixando-se secar durante 20—30 minutos em dessecador e expressando a diferença de pêso em percentagem da amostra.

2.2.4 — **Polarização** — Determinada, também, segundo métodos oficiais, AOAC (4), partindo-se de 26g da amostra, dissolvendo com água destilada para balão de 100ml, tratando com acetato básico de chumbo e creme de alumina, antes de completar o volume, filtrando para, finalmente, passar para tudo de polarímetro.

3 — RESULTADOS

Apresentamos, em primeiro lugar, os dados analíticos de tôdas as amostras de açúcar consideradas neste trabalho. Êsses dados estão divididos em dois grupos e se encontram nas Tabelas I e II, a seguir, correspondentes aos resultados de tôdas as análises efetuadas com as amostras de açúcar demerara e açúcar cristal, respectivamente.

TABELA I — AÇÚCAR DEMERARA

Amostra (nº)	Cinzas sulfatadas (%)	Condutividade (μmho /cm)	Polarização	Umidade (%)
1	0,30	141,0	98,6	0,38
2	0,44	207,0	97,9	0,55
3	0,45	223,0	98,1	0,41
4	0,46	214,0	97,6	0,62
5	0,49	231,0	98,0	0,63
6	0,50	253,0	97,3	0,45
7	0,53	275,0	97,7	0,58
8	0,55	267,0	95,7	0,63
9	0,58	267,0	97,4	0,64
10	0,60	270,0	97,7	0,53
11	0,60	276,0	97,0	0,68
12	0,62	288,0	97,0	0,74
13	0,63	285,0	97,2	0,71
14	0,67	321,0	97,3	0,77
15	0,71	320,0	96,3	0,81
16	0,76	341,0	97,0	0,82

TABELA II — AÇÚCAR CRISTAL

Amostra (nº)	Cinzas sulfatadas (%)	Condutimétricas (μmho /cm)	Polarização	Umidade (%)
1	0,02	15,6	99,9	—
2	0,06	67,5	99,9	0,03
3	0,07	71,4	99,8	0,04
4	0,08	89,8	99,9	0,05
5	0,09	96,7	98,7	0,03
6	0,10	101,8	99,8	0,08
7	0,10	104,3	98,8	0,07
8	0,10	116,2	99,7	0,04
9	0,12	130,4	99,5	0,05
10	0,14	168,2	99,7	0,04
11	0,15	161,8	99,6	0,05
12	0,15	168,5	99,6	0,06
13	0,17	197,3	99,7	0,07
14	0,18	190,4	99,7	0,05
15	0,26	312,5	99,5	0,09

Partindo-se dos valôres acima, obtidos nas determinações de cinzas sulfatadas (%) e condutividade (μmho/cm) construímos para cada caso, isto é, para cada grupo de amostras (demerara e cristal) os gráficos correspondentes (I e II). Como em ambos os casos obtivemos uma reta, o quociente das cinzas sulfatadas pelas condutâncias específicas correspondem à relação por nós procurada, que denominamos, no início, fator cinzas sulfatadas/condutividade.

Construímos, finalmente, com base nos dados obtidos, as Tabelas III e IV, a seguir, extrapolando as retas (Gráficos I e II) estabelecendo os valôres técnicos prováveis de cinzas sulfatadas para diferentes valôres de condutividade.

Gráfico I
Açucar Demerara
Cinzas Sulfatadas (%)
1,0
0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0,0
50
100
150
200
250
300
350
Condutividade (µmho/cm)

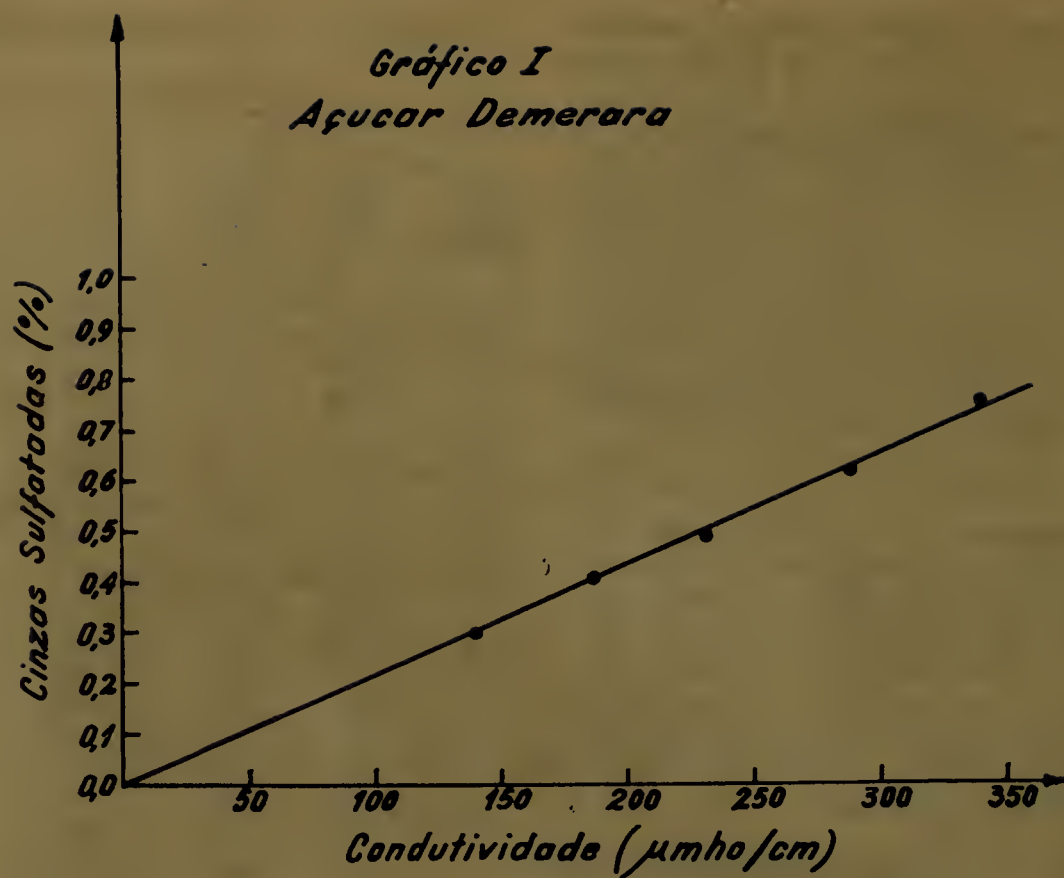



Gráfico II
Açucar Cristal
Cinzas Sulfatadas (%)
0,30
0,25
0,20
0,15
0,10
0,05
0
50
100
150
200
250
300
Condutividade (µmho/cm)

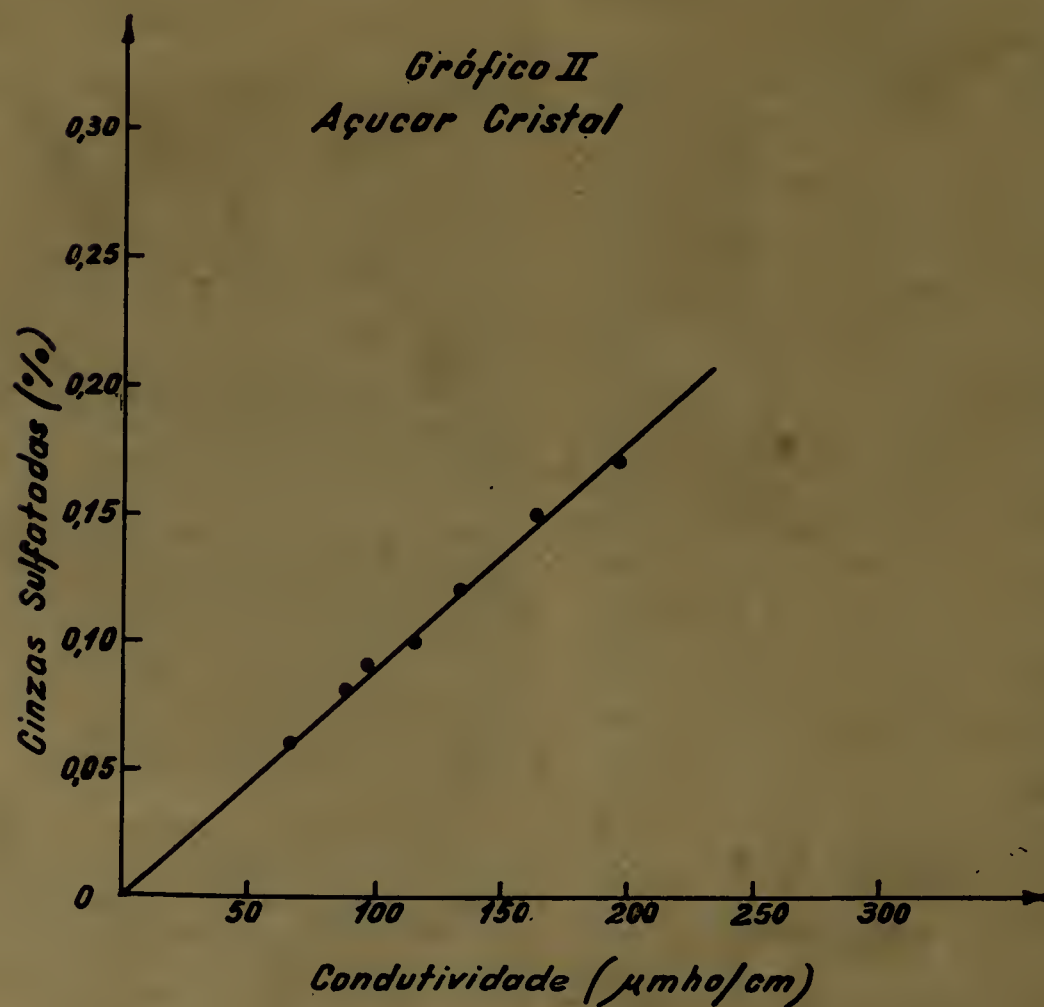



TABELA III — AÇÚCAR DEMERARA

Condutividade (μmho /cm)	Cinzas sulfatadas (%)	Condutividade (μmho /cm)	Cinzas sulfatadas (%)
0,0	0,00	260,5	0,56
93,8	0,20	270,0	0,58
103,0	0,22	279,0	0,60
112,2	0,24	288,8	0,62
121,8	0,26	297,8	0,64
131,0	0,28	307,0	0,66
140,5	0,30	316,2	0,68
149,8	0,32	325,5	0,70
159,0	0,34	334,5	0,72
168,2	0,36	343,8	0,74
177,8	0,38	353,0	0,76
187,0	0,40	362,2	0,78
196,2	0,42	371,5	0,80
205,0	0,44	380,8	0,82
214,5	0,46	390,0	0,84
233,8	0,48	399,0	0,86
233,0	0,50	409,5	0,88
242,0	0,52	418,5	0,90
251,5	0,54		

TABELA IV — AÇÚCAR CRISTAL

Condutividade (μmho /cm)	Cinzas sulfatadas (%)	Condutividade (μmho /cm)	Cinzas sulfatadas (%)
0,0	0,00	178,5	0,16
10,0	0,01	189,5	0,17
22,0	0,02	201,0	0,18
33,2	0,03	211,8	0,19
44,5	0,04	223,0	0,20
55,5	0,05	234,5	0,21
67,0	0 06	246.0	0,22
78,0	0,07	256,8	0,23
89,2	0.08	267.8	0,24
100,0	0,09	279,2	0,25
111,5	0,10	290,0	0,26
122,5	0,11	301,5	0,27
134,0	0,12	312,5	0,28
144,8	0,13	323,5	0,29
156,2	0,14	334,8	0,30
167,0	0,15		

4 — DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 — Caracterização dos açúcares:

4.1.1 — **Quanto à polarização** — De acôrdo com os resultados apresentados na Tabela I, verificamos que, em relação à **polarização,** as amostras de açúcar demerara apresentaram valôres na faixa de 97, sendo o valor mínimo igual a 95,7 e o máximo 98,6; as de açúcar cristal na faixa de 99, sendo os valôres mais afastados iguais a 98,7 e 99,9.

4.1.2 — **Quanto à umidade** — Os resultados relativos à umidade apresentaram variação entre 0,38 e 0,82 (%) para açúcar demerara e para açúcar cristal entre 0,03 e 0,09 (%).

4.1.3 — **Quanto às cinzas sulfatadas e condutividade** — O teor de cinzas sulfatadas foi o normalmente encontrado, tanto para açúcar demerara como para açúcar cristal, apresentando bastante proporcionalidade, em ambos os casos, em relação aos resultados obtidos para condutividade.

Quanto ao principal objetivo do nosso trabalho (relação entre as cinzas sulfatadas e a condutividade) encontramos, com base nos resultados obtidos, os seguintes fatôres:

Para açúcar **demerara:** $F_I = 0,0021$

Para açúcar **cristal:** $F_{II} = 0,0009$

As amostras analisadas, embora de mesma qualidade em cada grupo, não foram provenientes de uma só fonte nem de uma mesma safra, daí os maiores afastamentos da média observados em certos casos.

4.2 — A condutividade da água destilada, a 20°C, determinada na mesma Ponte, igual a 2,4 μmho/cm (valor médio de três determinações), não foi considerada.

Alguns autores (6) só consideram sua contribuição, nas medidas, quando a quantidade de cinzas no açúcar é muito pequena e o valor da condutividade da água utilizada ultrapassa a 3 μmho/cm.

5 — CONCLUSÃO

Considerando-se a principal finalidade do trabalho, isto é, o estabelecimento do fator cinzas sulfatadas/condutividade para açúcares de tipo cristal e demerara, atingimos nosso objetivo conseguindo um fator com variação mínima, satisfatório e aplicável à indústria de refinação de açúcar.

Seria necessário, no entanto, um alargamento do âmbito do presente trabalho, com ampla coleta de amostras, para melhor comparação dos resultados com os obtidos por outros autores. Isto porque, dados publicados por Spencer e Meade (12), assim como por técnicos americanos, seguindo métodos de Zerban e seus colaboradores (7), são discordantes dos nossos, assim como diferentes entre si. Para êstes últimos, por exemplo, o fator para açúcar cristal, a 20°C, igual a 0,00053, difere do nosso para o mesmo tipo de açúcar, o qual corresponde a 0,00090. Daí a necessidade de uma ampliação dêste trabalho, adotando-se, inclusive, não só o critério da óbvia separação por qualidade, mas, também, por procedência, safra etc.

Pesquisas paralelas mais completas e não apenas o simples recurso às fontes bibliográficas, mostrarão a exata correlação entre os dois métodos, favorecendo tanto a análise de laboratório como a técnica de refinação.

6 — RESUMO

Resume-se o presente trabalho na determinação da relação entre cinzas sulfatadas de açúcares cristal e demerara, de diferentes procedências, e codutividade (cinzas eletrométricas) de soluções dos mesmos açúcares em proporções determinadas.

Foram realizadas análises dos açúcares e comparadas as cinzas eletrométricas com as cinzas sulfatadas determinadas pelo método químico. Estabeleceu-se um fator com variação mínima, tanto para o açúcar demerara como para o açúcar cristal.

7 — AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Sylvio Fróes Abreu, Diretor-Geral do Instituto Nacional de Tecnologia, pelo incentivo às realização de trabalhos de pesquisa tecnológica; à Dra. Nancy de Queiroz Araujo, Diretora da Divisão de Açúcar e Fermentação, do INT, pelo decisivo apoio à realização do presente trabalho, e à estagiária Helena Cristina Sá Peixoto do Passo, por sua colaboração.

Agradecemos a remessa de amostras de açúcar ao Dr. Walter Maurício de Oliveira, Diretor do Serviço Técnico Industrial, do Instituto do Açúcar e do Álcool.

8 — BIBLIOGRAFIA

(1) BROWNE, C.A. & ZERBAN, F. W . — Physical and Chemical Methods of Sugar Analysis, 3th. ed. (1941).

(2) SPENCER, G.L. and MEADE, G. — Cane Sugar Handbook, 9th. ed. (1963).

(3) BATES, F.J. & ASSOCIATES — Polarimetry, Saccharimetry and the Sugar (1942).

(4) ASSOCIATION OF OFFICIAL AGRICULTURAL CHEMISTS — Methods of Analysis, 8th. ed. (1955).

(5) HODGMAN, C.D. and HOLMES, H.N. — Handbook of Chemistry and Physics (1941).

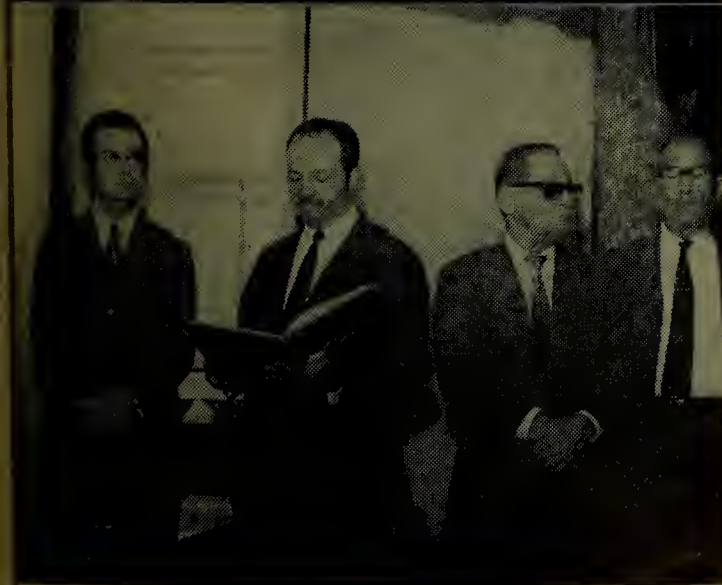
(6) PLEWS, R.W. — Analytical Methods used in Sugar Refinin (1970).

(7) LEEDS & NORTHRUP COMPANY — Directions 77-23-1-3 (Sugar Ash Bridge — Nº 4961 and Conductivity cell — Nº 4924).

NÔVO DIRETOR DA D. C. F.

O General Álvaro Tavares Carmo, Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, empossou em seu Gabinete, no último dia 5 de novembro, o servidor **José Augusto Maciel Câmara** no cargo de Diretor da Divisão de Contrôle e Finanças (D.C.F.), que até então exercia a Chefia do Serviço de Fiscalização, da Divisão de Arrecadação e Fiscalização (D.A.F.), na sede. O referido funcionário substituiu, por motivo de recente aposentadoria, o Sr. Normando de Moraes Cerqueira.

Presentes ao ato, além do General Álvaro Tavares Carmo, o Sr. Aderbal Loureiro da Silva, Vice-Presidente do I.A.A.; Cel. Carlos Max de Andrade, Chefe de Gabinete da Presidência; General Anaurelino Santos de Vargas, Assessor do Presidente; Diretores, Chefes de Serviço, numerosos amigos e funcionários.

QUEM É

José Augusto Maciel Câmara, o nôvo titular da Divisão de Contrôle e Finanças do I.A.A., nasceu em Corumbá, Estado de Mato Grosso, a 11 de março de 1933. Anteriormente ao seu ingresso no Instituto do Açúcar e do Álcool, exerceu a atividade bancária, trabalhando no Banco Comércio Real de Minas Gerais. Veio para o I.A.A. por concurso público, em 20 de junho de 1958, sendo empossado no cargo de Fiscal Agro-Industrial, hoje Fiscal de Tributos de Açúcar e Álcool. No período compreendido entre junho de 1958 e maio de 1961, desempenhou a função de Fiscal nas cidades paulistas de Piracicaba e Limeira, até o mês de maio de 1966, oportunidade em que assumiu a Chefia do Serviço de Fiscalização da D.A.F., na Sede. Sobrinho do ex-funcionário do Banco do Brasil, Lucídio Leite Pereira, o qual durante quinze anos exerceu o cargo de Contador-Geral do I.A.A., ora aposentado, José Augusto Maciel Câmara, também é quarto-anista de Direito. Vale salientar que o seu tio Lucídio Pereira foi o precursor da criação da atual Divisão de Contrôle e Finanças (D.C.F.).

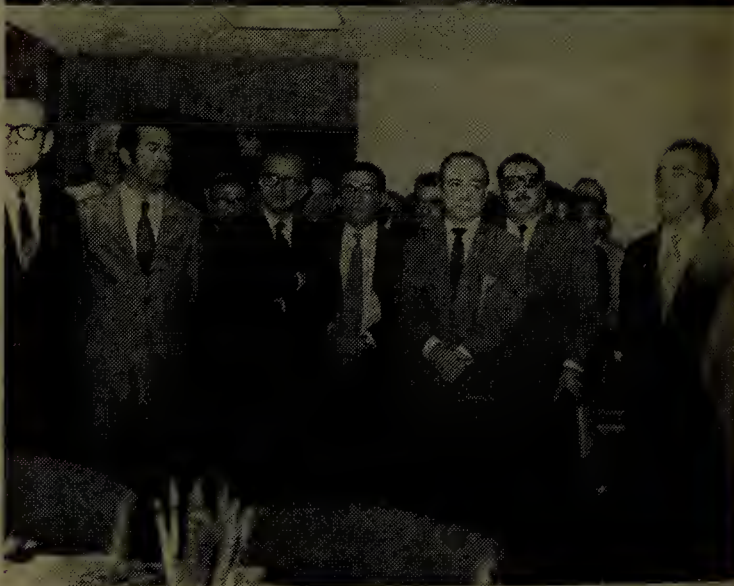
PORTARIA Nº 216

O Presidente do Conselho Deliberativo do Instituto do Açúcar e do Álcool, usando das atribuições que lhe confere a letra D do art. 8, do Decreto- nº 61.777, de 24 de novembro de 1967, faz ao Senhor NORMANDO DE MORAES CERQUEIRA a seguinte referência:

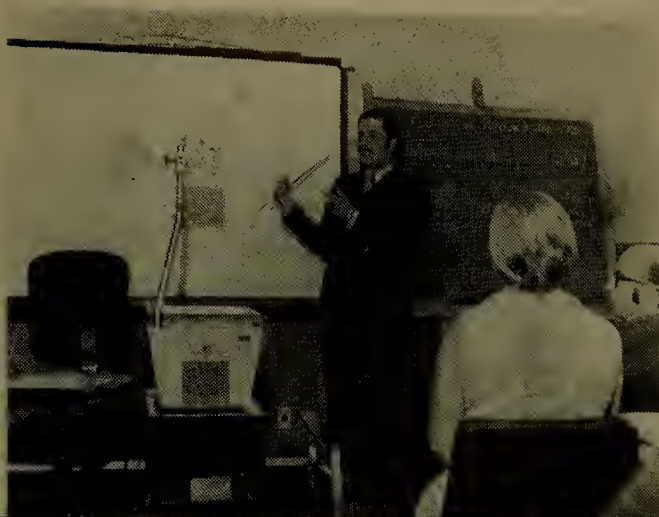
"Afastando-se da direção da Divisão de Contrôle e Finanças desta Autarquia, cabe-me destacar a colaboração honesta e dedicada que o então titular, Senhor NORMANDO DE MORAES CERQUEIRA, prestou à minha administração. Cabe-me, ainda, neste Ato, por dever de justiça e por satisfação pessoal, testemunhar e fazer realçar as qualidades de caráter e de servidor correto que marcam a personalidade do Senhor Normando. Antigo funcionário do Instituto, sempre demonstrou em suas atividades o interêsse elevado para desempenhar suas funções sem esmorecimento e com o sentido de atingir os objetivos de organização que sabe prestigiar.

Altamente conceituado entre seus pares e subordinados, tal servidor conquistou dos administradores desta Casa a confiança e a amizade que bem merece.

Com essas considerações, desejo registrar o alto conceito pessoal que goza o Senhor Normando nesta Autarquia e no momento em que deixa a DCF, por sua espontânea vontade, reafirmo meus melhores agradecimentos pela sua dedicada colaboração ao serviço público".

Gen. ÁLVARO TAVARES CARMO
Presidente

SEMINÁRIO

O Instituto do Açúcar e do Álcool, através de seu Serviço de Mecanização, promoveu um Seminário de Processamento de Dados, da IBM, no período de 18 a 22-10.

O Seminário, que teve como coordenadores os senhores Fernando do Prado Abdom (chefe do S.M.) e Dario Terenzi Filho (representante técnico da IBM), destinou-se a um melhor entrosamento entre o CPD e funcionários de outros setôres do I.A.A.

As fotos registram aspectos parciais da Aula Inaugural.

Na foto, um aspecto parcial dos canaviais da Fazenda Tibiriçá, em São Miguel dos Campos, Alagoas, cujo proprietário, Sr. Hélio Jatobá, é Presidente do Ambulatório São Miguel.

CURRICULUM VITAE

ADERBAL LOUREIRO DA SILVA,
NÔVO VICE-PRESIDENTE DO I.A.A.

Ingressou no Banco do Brasil em 1958 e com noventa dias foi encarregado de chefiar a Carteira de Crédito Agrícola Industrial (CREAI) da Agência de Penápolis, Estado de São Paulo. 1961 — veio para a Direção Geral do Banco do Brasil, Estado da Guanabara, como auxiliar de Gabinete da Subgerência de Crédito Rural da Zona Centro. 1962 — Foi nomeado Secretário de Gabinete da mesma Subgerência. 1964 — Foi nomeado auxiliar de Gabinete do Diretor de Crédito Agrícola Industrial do Banco do Brasil. 1965 — Foi nomeado Secretário de Gabinete da mesma Diretoria, onde serviu sob as ordens dos Diretores, Severo Fagundes Gomes e João Napoleão de Andrade. 1967 — Passou a servir na Presidência do Banco do Brasil como Assessor direto do Dr. Nestor Jost, no cargo de Secretário do Gabinete. Foi representante do Banco do Brasil no Grupo Executivo para Indústria de Aparelhos Eletrodomésticos e Eletrônicos subordinado ao Ministério da Indústria e do Comércio. 1968 — Foi nomeado representante suplente do Banco do Brasil no Conselho Deliberativo do Instituto do Açúcar e do Álcool. 1968, 1969, 1970 — Participou de 4 Grupos de Trabalho Interministeriais, constituídos diretamente pelo Conselho Monetário Nacional para exame de problemas ligados a economia açucareira. Em 1968 ainda, foi representante do Presidente do Banco do Brasil no Conselho Deliberativo, do Grupo Especial para Racionalizacão da Agroindústria Canavieira do Nordeste (GERAN). 1970 — Foi cedido pelo Banco do Brasil para assessorar diretamente o Presidente General Álvaro Tavares Carmo, no Instituto do Açúcar e do Álcool.

É PERIGOSO NÃO CUMPRIR PROMESSAS FEITAS A MORIBUNDOS

HUGO PAULO DE OLIVEIRA

A birosca do Zé bôca-de-sovela ficava à cêrca de meio quilômetro da vila operária da Usina Tiririca, na estrada de barro que dava acesso aos canaviais da emprêsa subindo para os elevados do solo que circundavam, em colinas, o vale onde a fábrica estava instalada, à jusante do riacho do qual tomou o nome.

Não obstante a Usina dispor de Armazém de Fornecimento muito bem sortido para o abastecimento dos seus trabalhadores da indústria e da lavoura, os que gostavam de mandar uma brasa, os chegados às rodas de boêmia, a turma da pesada, enfim, freqüentava, mais assiduamente, a birosca do Zé bôca-de-sovela que, não dispondo dos recursos do fornecimento, tinha sempre algum feijão, arroz, farinha, linguiça e, principalmente, uma pinga da melhor qualidade. Além disso, ali o grupo se sentia mais à vontade, longe da vigilância dos patrões, a birosca ficava aberta pela noite a dentro enquanto tivesse freguês e o dono era uma boa praça. Muitos do grupo diziam, até, que o Fornecimento roubava no pêso e que os descontos das compras nos salários não eram honestos. Por isso, preferiam comprar na bicosca, pois o bôca-de-sovela não era chegado a essas sujeiras; homem sério estava ali!

Um dos que estava sempre a fazer essa alegação de furtos do Fornecimento no pêso e no desconto era o Terêncio boa-memória que passava o dia inteiro na birosca sendo que, das dez horas da manhã em diante, mantinha-se no mais absoluto porre, até que fechasse o estabelecimento. Mas o engraçado é que justamente o Terêncio nunca havia comprado no Fornecimento da Usina e, por conseqüência, nunca fôra descontado no salário, do valor das compras. Isto simplesmente porque êle não era empregado da usina e não tinha, portanto, direito ao fiado para desconto em fôlha. Mas gostava de falar, o Terêncio boa-memória. Tinha prazer de intrigar os donos da Usina com os empregados, naquela antipatia gratuita (ou não?) do pobre pelo rico. E, como estava sempre puxando fogo a

partir das dez horas da manhã, inflamava-se contra os proprietários da emprêsa "aquêles ladrões safados que não se envergonhavam nem de espoliar pobres trabalhadores a quem já exploravam no próprio serviço, pagando míseros salários". E quando o Zé bôca-de-sovela já estava de saco cheio de ouvir o Terêncio nos seus dias mais alvoroçados e o advertia de que já havia se excedido na bebida, vinha sempre a mesma resposta:

— Amigo Zé, tu bem sabe que eu bebo é pra esquecer...

E como nunca chegava a esquecer, era o chamado "boa memória". Mas do que procuraria o Terêncio se esquecer? Que drama inutilizara aquêle homem, entregando-o à cachaça, o rosto congestionado, os olhos embaçados, as palpebras inchadas, o terno de cáqui surrado e emporcalhado, a barba por fazer de muitos dias, a voz arrastada, as mãos a tremer?

Tôda a comunidade de Tiririca conhecia a história de Terêncio boa-memória, agora aposentado da Estrada de Ferro e ex-Chefe da estação local.

Nos dias de 1928, quando a Estrada inaugurou a Estação de Tiririca, para lá mandou, como Chefe, o Terêncio que enviuvara de pouco e trazia em sua companhia a Lilita, menina-môça de uns 15 anos, sua cunhada. Com a morte da irmã, Lilita, sem outros parentes, ficou na companhia do Terêncio, com que residia desde os 7 anos, ou seja, desde o casamento dêle com a finada. Era uma garôta esperta e desenvolvida, já exibindo na forma os primeiros contornos que denunciavam a exuberância da futura mulher. E, por essas razões tão óbvias, o Terêncio redobrava a vigilância nos namoros da menina, afirmando sempre que ela só seria espôsa de um bom partido, um môço formado e de posição, como havia prometido à tão pranteada espôsa, em voto sagrado, já nos estertores de sua morte.

Ocorre que, passados uns anos, sempre com o redobrado zelo do Terêncio pela cunhada que, já a esta altura, mais não era que "um sonho lindo em carne bem sadia", como diziam os poetas da ocasião, apareceu em Tiririca o nôvo Químico da Usina, rapagão de bela estatura e acentuada vocação para as coisas do amor.

Logo foi um sarilho entre as casadoiras locais, tôdas ambicionando, ao menos, um flêrte com o bonitão caído do céu naquelas longínquas paragens.

Deu-se que o Dr. Químico, como não podia deixar de ser, botou logo as butucas para a cunhada do Terêncio. Êste, vendo que se tratava do partido que êle e a falecida realmente desejavam para desposar Lilita, fêz gôsto no namôro e até ofereceu certas facilidades de encontros do casal, não comuns em lugares como tais.

E acabou percebendo que o doutor Químico, que não era de fritar bolinhos, aproveitava os seus saraus em casa de amigos para frequentar-lhes o lar na maior das intimidades, guardadas, naturalmente, as necessárias aparências. Daí que arquitetou um plano, de comum acôrdo com o subdelegado, o escrivão do cartório e o Juiz de Paz locais para, juntos, darem o maior flagrante no casal, afim de apressar o casamento que, para êle, já ia se retardando, ainda com o perigo do rapaz arrepiar carreira.

Assim que, numa dessas noites de sarau marcado, lá pelas nove horas, com uma chuvinha miúda para dar môlho ao acontecimento, penetraram rápida e sorrateiramente na casa e testemunharam, sem qualquer dificuldade, o doutor afogado nos macios da Lilita.

Entre colérico e intimamente feliz por ter, afinal, conseguido a sua meta que, como já vimos, era forçar o casamento do casal, Terêncio fêz o mais acalorado discurso sôbre tradição de família, moral, cristã, inferno para os pecadores, invocando, até, os tempos bíblicos em que as adúlteras eram castigadas com o apedrejamento público, até à morte. Os perplexos jovens, diante de tamanho constrangimento, nada disseram nem fizeram sinão, num natural e instintivo pudor, cobrirem os corpos nus com as colchas e lençóis que forravam o leito do delito.

Mas, continuando em sua peroração, o dedo em riste, Terêncio preveniu aos amedrontados amantes que alí comparecera acompanhado das autoridades presentes, para que fôssem cumpridas as formalidades legais, afim de que o casamento fôsse realizado o mais ràpidamente possível, para lavar, quanto antes, a honra da família. E acrescentou, em tom já mais ameno e quase paternal que, afinal de contas, tudo poderia dar certo e o casal ser até muito feliz, oferecendo a própria residência para as naturais dificuldades do início da vida conjugal.

E parecia tudo já muito certo quando o rapaz, pigarreando e quase balbuciando as palavras, acabou por declarar que era impossível se casar com Lilita, porquanto tinha já espôsa e filhos numa cidade próxima.

E, para terminar aquêle embaraço todo, Lilita confessou que já não era virgem há muito tempo e, além disso, completara 18 anos no mês anterior, daí que a responsabilidade do rapaz era nula, a não ser por adultério e que o cunhado decidisse se, por essa razão, deveria processá-lo.

Então Terêncio, com ares da maior indignação, indagou na presença das autoridades-testemunhas quem tinha sido o responsável pelo ato indigno; êle estava disposto a lavar com sangue a honra ofendida da cunhada que tinha sido entregue aos seus cuidados pela inesquecível finada.

Então, Lilita olhou firmemente para Terêncio e, depois de alguns segundos do maior suspense, disse-lhe com o mais ingênuo tom de voz:

— Então você não sabe, Terencinho?

Todos compreenderam, baixaram os olhos e se retiraram.

Depois dêsse fato, Lilita andou de mão em mão, acabando nos bordéis mais baratos da cidade.

Terêncio deu para beber desbragadamente até que, por sua culpa, ocorreu um desastre ferroviário na Estação de Tiririca e êle foi aposentado por embriaguês contumaz .

Então deu para frequentador assíduo do Zé bôca-de-sovela até que um dia, na subida para a birosca, encontrou um companheiro irmão de opa que lhe disse:

— Terêncio boa-memória, a gente não esquece bebendo; a gente só esquece mesmo é morrendo. . .

No dia seguinte, antes de Zé bôca-de-sovela abrir o estabelecimento, Terêncio foi encontrado morto bem na porta da birosca. Só que não era mais Terêncio boa-memória. Era só Terêncio. . .

O AÇÚCAR NA AUSTRÁLIA

OMER MONT'ALEGRE *

Um economista norte-americano, em livro que, segundo êle próprio poderia ser chamado de **Cartilha da Economia Dirigida Contemporânea,** considerava o açúcar como tendo sido o produto que ofereceu o primeiro exemplo de economia dirigida com êxito e aceitação universal. Fundamentava sua convicção na experiência adquirida, nos anos de 20 a 30, com os mais diversos setores da indústria açucareira, que êle pinta como oferecendo uma visão completa das atividades econômicas ordinárias do homem — desde o cultivo, a fabricação, o transporte, distribuição por atacado e a varejo, consumo e mais elementos incidentais, assim como tarifas, impostos, relações de capital e trabalho agrícola e industrial entre si e com o Estado — espelhando ainda o conflito das teorias econômicas que se entrechocam e das ideologias sociais com repercussões na política nacional e internacional.

Essa, é a indústria açucareira mundial, posta sob o contrôle da produção e do preço através de organizações políticas mais diversamente situadas, de maneira mais total que qualquer outro setor industrial. "Vemos, aqui, o que realmente é uma economia dirigida, porque ela teve de ser inventada, como é feita para abranger todos os elementos da indústria e de que maneira serve ao bem-estar geral das nações que a instituiram".

O autor, O. W. Willcox. O livro, **Can Industry Govern Itself?**, foi traduzido no Brasil por Teodoro Cabral, editado em 1934 pelo Instituto do Açúcar e do Álcool. Desfilam, nas suas 318 páginas, os sistemas de contrôle da Austrália, Brasil, Argentina, Tchecoslováquia, Polônia, Alemanha, Itália, França, Espanha e Estados Unidos. Não vamos examinar aqui as causas que têm determinado a intervenção do Estado na economia açucareira, mas ela não resultou de qualquer circunstância ocasional, embora em cada um dêsses países esteja coberta também por fatores de natureza local. Desde então, muita coisa terá se modificado e em muitos outros países ela aconteceu. Willcox poderia, hoje, acrescentar novos capítulos e oportunas observações ao seu livro. As transformações que ocorreram na Austrália, particularmente depois da Segunda Guerra Mundial, são o melhor testemunho do que acima afirmam.

A produção de açúcar na Austrália está sob rigoroso contrôle do Estado, exercido tanto sôbre o cultivo da cana, através de um esquema de área atribuída **(assigned area)**, como sôbre a produção de açúcar, com base em limites máximos fixados para cada usina **(mill peaks)**. Todo o açúcar fabricado no país é comercializado pela Junta do Açúcar **(Sugar Board)**, que funciona como vendedor único. O açúcar produzido dentro do limite atribuído a cada fábrica é pago aos preços oficiais vigentes, e o que excede tem sua comercialização na dependência da disponibilidade de mercado ou do rateio das deficiências de outras fábricas. A cana é paga segundo o teor de açúcar contido, comercialmente recuperável. A Junta do Açúcar fornece todo o açúcar necessário à operação das refinarias, que funcionam como agentes-refinados, mediante custos determinados. O açúcar destinado à exportação é comercializado pelo Comitê de Exportação de Açúcar **(Export Sugar Committee)**, através da Co-

* Assessor Econômico da Presidência do IAA.

lonial Sugar Refining Co. Ltd., que atua como sua única agente para a venda do produto no mercado externo, mediante remuneração.

A indústria açucareira da Austrália, com pouco mais de um século de existência, cujo maior desenvolvimento ocorreu depois da Segunda Guerra Mundial, atingiu um alto padrão de eficiência graças à racionalização do uso dos fatôres, ao constante empenho na pesquisa, tanto agrícola como industrial, e à objetividade na conquista de mercados.

Um Comêço como Outros

As primeiras canas de açúcar chegadas à Austrália foram levadas de Taití, em 1817, por Thomas Scott, e plantadas no Jardim Botânico de Sídnei. Em 1823, o govêrno encarregaria Scott do cultivo da cana em Port Macquaire onde, em 1827, conseguiu produzir algum açúcar. Circunstâncias adversas, porém, impediram-no de ir mais longe e a tentativa de implantar a indústria açucareira na ilha ficaria em suspenso, à espera de melhor oportunidade.

Ela seria retomada em 1863, pelo Capitão Louis Hope, o primeiro a cultivar a cana-de-açúcar no país em bases comerciais, plantando 20 acres (*) em sua fazenda, próxima a Brisbane. Dois anos mais tarde, aproximadamente 1.800 acres tinham sido ocupados pelos canaviais. Aquela, porém, não era uma região adequada ao cultivo da cana, devido ao clima invernoso. Por isso, o centro da indústria açucareira foi sendo gradualmente levado para o Norte, num processo de selação natural, em busca de condições mais favoráveis. Atualmente, 80% das safras australianas são realizados no distrito de Mackay e mais ao Norte.

A partir de 1869 foram conduzidas experiências, nos Estados do Sul, com o cultivo de beterraba açucareira, e uma usina chegou a ser instalada em Mafra, Vitória, em 1897, para sua transformação. Fechada após dois anos de funcionamento, foi reaberta pelo Govêrno de Vitória, em 1911, operando até 1948. A produção máxima realizada numa safra foi de 6.250 toneladas, em 1939, declinando daí por diante, em virtude da escassez de mão-de-obra e da maior atração exercida por outros usos da terra.

Ao contrário do que ocorreu com a beterraba, a indústria de açúcar de cana expandiu-se ràpidamente. Em 1870 haviam 39 usinas produzindo em Queensland e, por volta de 1885 foi atingido o número máximo de fábricas nesse Estado — 166 — tôdas, porém, de pequena capacidade, não subsistindo nenhuma delas. Na Nova Gales do Sul havia, em 1880, mais de 70 usinas, das quais sòmente três sobreviveram. Tôda a produção é realizada em açúcar cru (demerara) e a primeira refinaria foi construída em Sídnei, pela Australian Sugar Company, em 1939, emprêsa que em 1842 foi sucedida pela Australasian Sugar, por sua vez sucedida pela Colonial Sugar Refining Co. Ltd. Por um largo período a refinaria trabalhou com açúcar importado.

Até começos do século XX os trabalhos do cultivo da cana, especialmente em Queensland, eram executados por insulanos do Pacífico, de vez que a mão-de-obra de origem européia não se adaptava ao tipo de agricultura sob condições tropicais. O tratamento desumano dispensado àqueles trabalhadores deu origem a ressentimentos na opinião pública. Na medida em que se difundia o sistema da pequena propriedade e com a pressão exercida por melhores condições para os trabalhadores australianos, fêz-se o repatriamento dos insulanos.

Em 1901 a produção elevou-se a 140.377 toneladas de açúcar, mas o progresso foi lento nos 20 anos seguintes. Em tôrno de 1920 atingiu-se a marca das 183.000 toneladas. Nesse ano, o govêrno, objetivando acelerar o ritmo de crescimento da produção, a fim de tornar o país auto-suficiente, concordou em assegurar aos produtores o preço de £ 30.6.8 por tonelada de açúcar cru, durante um período de três anos.

A medida produziu os efeitos desejados e, por volta de 1924, quando a produção elevou-se a 435.818 toneladas, um pequeno excedente foi disponível para a

(*) 2,471 acres equivalem a 1 hectare.

exportação. No ano seguinte, ultrapassou o meio milhão. Em 1939, chegaria a 928.351 toneladas. Mas, durante a Segunda Guerra Mundial, declinaria acentuadamente, devido a fatôres tais como a escassez de potencial humano (devido à mobilização), de maquinaria e materiais (principalmente fertilizantes, devido às dificuldades do tráfego marítimo). Em 1943 a produção baixou a 523.854 toneladas.

Após a guerra e estimulada pela demanda interna e externa, desenvolveu-se novamente, já agora apoiada numa estrutura econômica aperfeiçoada. Em 1968 ocorreu a maior safra de todos os tempos, de 2,8 milhões de toneladas, das quais cêrca de 2,2 milhões exportadas. Nesse ano, o govêrno, assistido pelos produtores, empenhou-se a fundo nos entendimentos de que resultou o Acôrdo Internacional do Açúcar, aceitando, inclusive a redução de seu potencial de comercialização no exterior e, em conseqüência, delibera recalcar o nível de suas safras, no interêsse de um mercado em que a oferta fôsse melhor adequada à demanda. Em 1970 produziu pouco mais de 2,5 milhões de toneladas, exportou 1.641.907 e distribuiu 720.914 toneladas no seu mercado interno.

Aproximadamente 30.000 pessoas estão engajadas no cultivo da cana e na produção de açúcar, em Queensland e na Nova Gales do Sul. O número relativamente baixo de pessoas ocupadas no setor, reflete o alto índice de mecanização e racionalização, seja no setor agrícola, seja no industrial.

Estrutura da Indústria

A economia açucareira da Austrália está apoiada em três setôres principais: a) plantadores de cana; b) usinas de açúcar; e c) refinarias. Até um certo ponto, a ação dos três setôres se superpõem. Por exemplo: muitas das usinas são propriedades de cooperativas de plantadores de cana, enquanto outras, controladas por emprêsas, operam com canas adquiridas de terceiros. A Colonial Sugar Refining Co. Ltd., um dos mais importantes organismos da estrutura, é proprietária de três usinas na Nova Gales do Sul e de 4 das 31 situadas em Queensland.

A área produtora de cana-de-açúcar estende-se por 1.300 milhas, de Nossman, ao Norte de Queensland, até o rio Clearence, ao Norte da Nova Gales do Sul, sendo a produção, em grande parte, regulada pelas chuvas. As maiores áreas canavieiras estão dispostas numa faixa de 30 milhas ao longo do litoral. Esta área não é contínua, subdividindo-se em vários distritos, separados por zonas de chuvas desfavoráveis e solos menos próprios.

Aproximadamente 10.000 propriedades agrícolas se dedicam à produção de cana. Essas propriedades têm, em média, 86 acres. A produção agrícola é controlada segundo um esquema de área atribuída. O ciclo da safra varia de 12 a 15 meses em Queensland e de 18 a 24 na Nova Gales do Sul. O período de colheita, coincidente com o de moagem, estende-se de junho a dezembro.

A moagem das canas é feita em 34 usinas distribuídas ao longo da zona açucareira, sendo que 12 delas são propriedades de cooperativas formadas por fornecedores da matéria-prima, 7 pertencem à Colonial Sugar Refining Co. Ltd. e o restante está sob contrôle de várias Companhias. Observa-se, no particular, que funciona um sistema de grande concentração de capitais. A produção realizada pelas usinas está sujeita a um limite máximo, revisto periòdicamente, na medida em que se faz sentir o interêsse do mercado.

Os altos padrões de tecnologia agronômica e industrial asseguram a obtenção de rendimentos bastante elevados, em tôrno de 115 toneladas de cana por hectare, com um rendimento em açúcar de um pouco mais de 16 toneladas por hectare, dado que 7.11 toneladas de cana bastam para produzir uma tonelada de açúcar de 96° de polarização básica.

A produção de cana e de açúcar está sujeita a severos contrôles. No caso da matéria-prima, exercido pela **Central Sugar Cana Prices Board** (Junta Central dos Preços da Cana-de-Açúcar), composta de um juiz da Côrte Suprema, um representante dos produtores de

cana e um dos usineiros, um químico de açúcar qualificado e uma pessoa com experiência em contabilidade e auditoria (os dois últimos não tendo direito a voto em assuntos que afetem o preço da cana). A Junta Central é assistida pelas Juntas Locais, estabelecidas nas diversas áreas produtoras, respondem pela disciplina do abastecimento de cana às usinas, fixando, inclusive, o **farm peak** individual da cana (ou o seu equivalente em açúcar), e o pagamento aos fornecedores. Das decisões das Juntas Locais, cabe recurso à Junta Central.

Uma área determinada, em redor de cada usina, é destinada à produção de cana em medida que assegure o seu abastecimento. As canas plantadas na área de cada usina lhe são atribuídas em caráter exclusivo pela Junta Central, isto é, o fornecedor deve entregar as canas que produza sòmente àquela usina e a nenhuma outra mais. Não obstante, inexiste qualquer restrição ao cultivo de cana. Da mesma sorte, a cana deve ser aceita pela usina desde que tenha o padrão de qualidade prescrito. O sistema local carece de determinação emanada de autoridade independente, conforme mencionado acima. O pagamento é feito com base em análise química do conteúdo da cana recuperável sob a forma de açúcar comerciável, sendo essa análise realizada com a supervisão de um funcionário da Junta Central.

Vários fatôres condicionam o sistema de fornecimento de cana. Desde que a cana seja esmagada nos limites da safra, a área de cana deve ser relativa à capacidade de esmagamento da usina. Novas áreas não lhe podem ser atribuídas, a menos que a usina esteja em condições de fabricar e comercializar o açúcar adicional (isto é, deve haver demanda adicional que justifique a produção acima do **mill peak** da usina); leva-se em conta, ainda, a provisão de sistemas de linhas ferroviárias (**tram-line**) extensivos, permanentes, para o transporte do campo à fábrica.

O contrôle da produção de açúcar é exercido através do sistema **mill peak**. Nesse sistema, a cada usina é atribuído um limite máximo, conforme recomendação da Junta Central. O açúcar produzido até êste limite obtém qualificação em têrmos de mercado mais favorável, com probabilidade de ser disponível. Uma usina tem direito a produzir açúcar além da alocação **peak**, mas a comercialização e o lucro dêste dependerão da disponibilidade do mercado além do agregado de **peaks** ou da insuficiência de outras usinas. Prevalece, dessa forma, um critério semelhante ao brasileiro, de defesa para a produção intralimite e a penalização e condicionamento da produção extra-limite. O açúcar produzido de cana plantada em área não alocada é pago a um preço de restrição.

Mecanização

A mecanização da colheita tem sido gradualmente desenvolvia e acelerada. Em Queensland a proporção do corte mecânico cresceu de 9% em 1962 a mais de 50% em 1970, enquando a da cana carregada mecânicamente, em vagões verroviários, subiu de 64% a 93% no mesmo período. Na safra de 1965, eram utilizados 571 ceifeiros tipo machadinha (**chop type harvesters**), que cortam a cana em pedaços e com êles enchem o depósito rebocado ao lado, e 250 ceifeiros, que cortam a cana na base, removem as fôlhas e o tôpo das hastes e enfardam.

O número de carregadores mecânicos em uso é superior a 3.000, dois terços dos quais do tipo **front-end**. Não obstante, êste grau de mecanização, estima-se que quase 9.000 homens ainda são mobilizados durante a colheita.

A mecanização da colheita não foi desenvolvida na mesma escala na Nova Gales do Sul. Contudo, foi possível melhorar o método de transporte de cana às usinas. No passado, a cana colhida era levada às fábricas por via fluvial. A tendência, no momento, é pelo transporte motorizado direto, embora algumas usinas ainda recebam canas por via fluvial, porém, em volume reduzido.

Comercialização

Todo o açúcar produzido na Austrália é transferido do Conselho de Açúcar de Quensland (organismo instituído pelo Govêrno de Queensland), que é responsável pela sua comercialização. O

Conselho é constituído na conformidade do disposto na Lei de Aquisição do Açúcar (Sugar Aquisition Act) e se compõe de quatro membros, sendo dois representantes do Govêrno de Queensland, um representante dos plantadores de cana e um outro dos usineiros.

Parte da produção de açúcar é destinada à refinação pela Colonial Sugar Refining Co. Ltd. e pela Millaquin Sugar Co., mas essas emprêsas não adquirem a propriedade do açúcar que refinam, atuando apenas como agentes refinadores à conta do Conselho, que paga o serviço das mesmas e taxas convencionadas.

O sistema de pagamento aos produtores é baseado em três princípios: a) fixação do preço para o açúcar vendido para consumo no país: b) constituição de um fundo comum dos recursos obtidos na venda do açúcar para consumo interno e para exportação; e c) pagamento da cana conforme qualidade. Após a comercialização efetiva (descrita a seguir), o Conselho reune a receita, deduz as despesas (frete às refinarias, administração, financiamento, custo de refino, frete do açúcar exportado, ensacamento, etc.), e distribui o saldo aos usineiros com base num preço equitativo, considerado como econômicamente remunerados para os produtos eficientes.

A divisão real dos benefícios das vendas entre usineiros e fornecedores de cana é função dos Conselhos de Cana, que exige das usinas o pagamento aos fornecedores, numa média de, aproximadamente, 69% da receita líquita do açúcar. A divisão na Nova Gales do Sul é feita entre usineiros e fornecedores.

Uma das tarefas mais importantes exercidas pelo Govêrno de Queensland é fazer com que o açúcar e os produtores derivados do açúcar sejam disponíveis para venda na Austrália a preços especificados no Acôrdo. É certamente permitido, a um ou outro govêrno, solicitar alterações nos preços durante a vigência do Acôrdo, e isto tem ocorrido. Em muitas oportunidades o Govêrno de Queensland tem solicitado, no interêsse da indústria açucareira, um aumento nos preços domésticos para cobrir custos e/ou queda de lucros. Após um exame meticuloso dos custos e aspectos relativos, o govêrno da comunidade toma suas decisões, procedendo, em seguida, às emendas necessárias.

O mercado doméstico absorve cêrca de 30% do açúcar produzido no país. A indústria açucareira está preocupada com o uso crescente, pelos fabricantes de alimentos, de adoçantes artificiais em substituição do açúcar. Estima-se que tal uso aumentou em pelo menos 10.000 toneladas (equivalente em açúcar) em 1964/65 comparado a 1954/55. No comêço de 1966, foi proposto ao Conselho de Tarifas uma alteração nas alíquotas, a fim de que o custo dos adoçantes artificiais, quando usados na fabricação de alimentos em substituição ao açúcar, igualasse aos custos do açúcar.

É permitido o "rebate" sôbre o conteúdo de açúcar nas mercadorias manufaturadas para exportação. No caso de produtos de frutas aprovados pelo Comitê de Concessão da Indústria de Produtos de Frutas, feitos com açúcar (Fruit Industry Sugar Concession Committee ou FISCC), êsse rebate é pago através daquele Comitê com fundos supridos pelo Conselho do Açúcar. No caso de outros produtos aprovados, os pedidos são processados e pagos diretamente por agentes do Conselho. A última fonte dêsses fundos — como também daqueles aplicados no pagamento do rebate no açúcar doméstico — é o consumidor nacional. As condições de elegibilidade para rebate no açúcar de exportação estipulam, no que respeita a produtos de frutas aprovados, que sejam "processados completamente como produto de frutas", o que na opinião do FISCC significa terem sido feitos inteiramente com materiais australianos onde disponíveis, e que sejam compostos substancialmente de frutas australianas, seja sob a forma de pasta, em calda ou em essência pura. É também estipulada, ainda com respeito a produtos de frutas aprovados, que as frutas frescas australianas tenham sido compradas a um preço considerado razoável.

A taxa de desconto é igual à diferença determinada em cada mês, pelo Comitê de Exportação de Açúcar, entre o preço doméstico do açúcar e o preço mundial equivalente. Êste último, não inferior ao preço CIF estimado e ao custo na Austrália do açúcar estrangeiro importado no disponível, direitos livres, nos

armazéns; ou o preço estimado para o açúcar refinado na Austrália, base FOB, preço de exportação do açúcar cru australiano mais custos de refino e distribuição no país. Os exportadores podem escolher para receber a taxa de rebate determinada pelo Comitê de Exportação de Açúcar, com respeito a um mês particular, por períodos não excedentes de doze meses.

A finalidade dêste rebate é assegurar aos fabricantes e exportadores de mercadorias contendo açúcar que êles não sejam impedidos de colocar sua mercadoria no mercado externo por terem de pagar um preço doméstico elevado pelo açúcar australiano. O rebate não foi planejado objetivando colocar o exportador em bases iguais aos competidores estrangeiros. Tais competidores podem obter açúcar mais barato, devido ao frete diferencial.

O rebate no açúcar doméstico é um rebate especial, de valor prefixado por tonelada, conforme autorização do FISCC, com recursos provenientes de fundos supridos pelo Conselho do Açúcar, sôbre o açúcar usado na fabricação de produtos de frutas aprovados, sujeitos às seguintes condições:

I) os produtos de fruta manufaturados são completamente processados inteiramente com frutas australianas, onde disponíveis, e ou substancialmente compostos de frutas nacionais, seja em forma de pasta, calda ou essência genuina de fruta e

II) os fabricantes pagam por tôdas as frutas frescas australianas usadas, não menos — se houver — do que os preços que o FISCC tenha declarado razoáveis.

Comercialização Externa

A Austrália depende do mercado externo para colocar mais de 70% de sua produção de açúcar. Como o Mercado Livre Mundial é reconhecidamente instável no que tange a volumes e preços, a Austrália planejou melhorar o preço e a estabilidade de suas exportações, negociando em melhores condições, tanto em nível governamental, como privado. Entre outros objetivos, a Comunidade buscou, pela associação de sucessivos acordos internacionais de açúcar, o resultado desejado, e a indústa, como suporte governamental, juntou-se ao Acôrdo do Açúcar da Comunidade Britânica.

No Acôrdo Internacional do Açúcar de 1968, que entrou em vigor a 1º de janeiro de 1969, a Austrália tem uma tonelagem básica de 1,1 milhão de toneladas. O Acôrdo do Açúcar da Comunidade Britânica, por sua vez, tem beneficiado muito a indústria açucareira australiana. Sob êste Acôrdo, que engloba o Govêrno do Reino Unido, de um lado e vários produtores de açúcar nos domínios de Comunidade Britânica (Maurício, Fiji, Índias Ocidentais Britânicas), e de outro lado, os exportadores concordam em limitar suas exportações aos mercados preferenciais (na prática o Reino Unido, Canadá e Noza Zelândia), a 2.535.000 toneladas anuais. Dessa quantidade, 1.742.500 toneladas são vendidas ao Reino Unido a preços negociados em cada três anos, a níveis "razoàvelmente remunerativos para produtores eficientes", sendo as vendas remanescentes efetuadas ao preço do mercado livre mundial e mais a preferência. A parte que cabe à Austrália da quota global é de 600.000 toneladas, das quais 235.000 são vendidas a preços negociados. O preço negociado geralmente excede do preço vigente no Mercado Livre Mundial.

O Acôrdo do Açúcar da Comunidade Britânica foi assinado em 1951, com aplicação inicialmente prevista por um período de oito anos, tendo sido posteriormente prorrogado para vigir até até 31 de dezembro de 1973.

A importância do Reino Unido como um escoadouro para o açúcar australiano é evidente. O Reino Unido é o seu melhor cliente de açúcar, em têrmos quantitativos: a média anual das vendas é da ordem de 500.000 toneladas.

Em têrmos de quantidade, porém, o Japão tornou-se tão importante quanto o Reino Unido, com importações que em alguns anos têm se aproximado de 680.000 toneladas. Entidades representativas da indústria açucareira da Austrália mantêm contratos de suprimento de nível elevado com os importadores japoneses.

A Austrália participa, também, do Mercado Preferencial dos Estados Unidos, regido pelo **Sugar Act**, colocando nesse mercado cêrca de 200 mil toneladas por ano.

Manipulação a Granel

A instituição de um sistema de manipulação a granel permitiu à indústria competir mais efetivamente nos mercados externos e a operar com mais eficiência no mercado interno. Os programas de embarque são mais fàcilmente mantidos e as exigências dos refinadores externos, inclusive tempo de chegada do carregamento, são mais prontamente satisfeitas. Além disso, os custos foram reduzidos, notadamente no que se refere à sacaria, mão-de-obra e tempo de carregamento.

A implementação do manuseio a granel exigiu investimentos muito grandes nos depósitos a granel das usinas, equipamento de transporte a granel, ferroviário e rodoviário, nos portos e nas refinarias, na estocagem e no equipamento para carga e descarga dos navios.

O sistema foi introduzido num grau comparativamente modesto em 1954, quando as pequenas usinas da Nova Gales do Sul, em Boadwater e Harwood começaram a embarcar açúcar a granel para a refinaria localizada em Sídnei. Em Queensland, o primeiro pôrto terminal de carregamento a granel foi aberto em Mackay, em 1957. Êste foi seguido pela instalação do carregamento a granel e de facilidades de estocagem em Lucinda, Bundaberg, Townsville, Mourilyan, Harbour e Cairnes. Por volta de 1964 todo o açúcar cru produzido, já era despachado a granel (exceto pequenas quantidades a serem ensacadas em Townsville, para atender a condições comerciais particulares, relativas a pequenos mercados do Pacífico). Com a expansão da indústria, tornou-se necessário estender estas facilidades mais além, resultando que agora a capacidade disponível nos mencionados portos é para um total de 1.455.000 toneladas de açúcar.

Eficiência e Pesquisa

Os padrões técnicos e a eficiência na indústria são elevados. Por exemplo, em 1900 a produção média de açúcar era de 1.25 toneladas por acre, índice que se situa, hoje, em tôrno de 4.02 toneladas. Entre 35 países produtores de cana, o Departamento de Agricultura, dos Estados Unidos, classificou a Austrália em 4º lugar na produção de açúcar por unidade de área e em 3º, segundo a recuperação do açúcar por tonelada de cana moída.

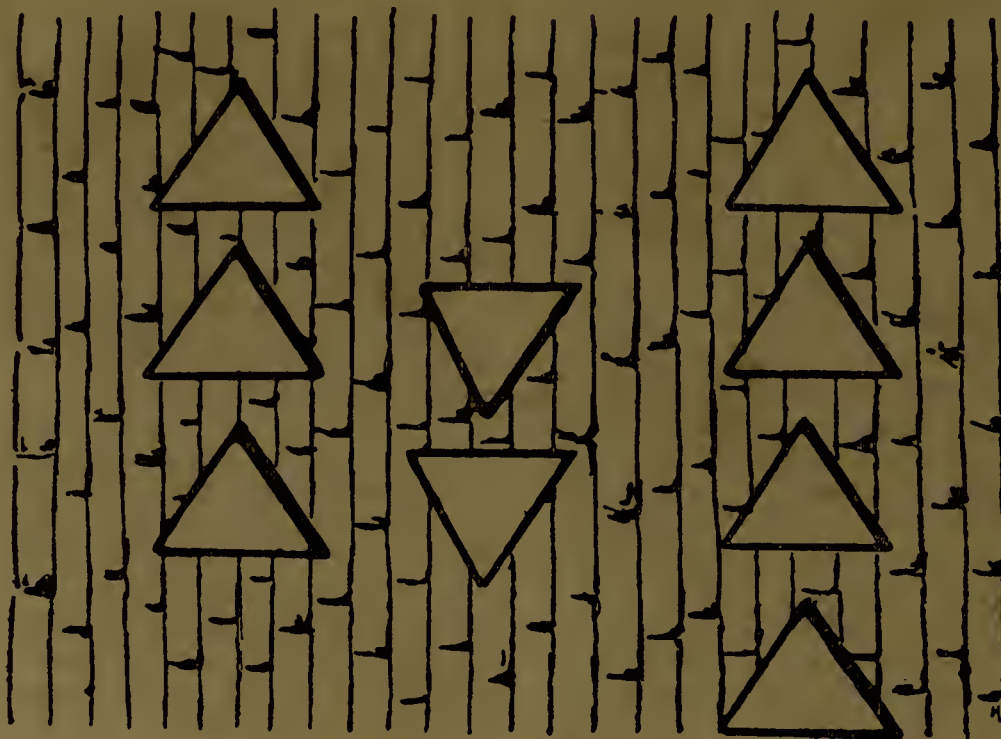
Muitos dos serviços técnicos que fundamentam a eficiência da indústria australiana são providos e financiados pela própria indústria. Desde 1900 Queensland, tem mantido estabelecimentos de pesquisa criados com base na lei de Estações Experimentais Açucareiras. Com base nessa Lei, foi organizado o Escritório de Estações Experimentais Açucareiras, com 4 estações regionais de experimentação, completamente equipadas, e uma fábrica dedicada a estudos patológicos. Além disso, em vários centros estão localizados funcionários de campo. O Escritório de pesquisa realiza serviços de extensão e de consulta em tecnologia de solo, agronomia, patologia, entomologia, cultivo de cana e fabricação de açúcar. A lei provê a formação de fundos a serem obtidos pela arrecadação de uma taxa por tonelada de cana entregue às usinas, sendo essa taxa igualmente arrecadada do plantador e do usineiro. Além do produto da taxa, o Escritório recebe uma contribuição do Govêrno de Queensland.

Cuidado muito especial é dispensado ao contrôle da peste e das doenças. Os conselhos de Contrôle da Peste e Doenças são constituídos de representantes de usineiros e fornecedores de todos os distritos produtores de cana em Queensland. A fim de evitar perdas ocasionadas por insetos e fungos introduzidos de outra parte, são feitos isolamentos de quarentena rigorosa. Além disso, Queensland. A fim de evitar perdas ocasiona-quarentena, muitas das quais são, mais adiante, subdivididas para isolar áreas afetadas por doenças e pestes. Se necessário, são tomadas medidas para a erradicação da infestação com base nas con-

dições estabelecidas na legislação própria, anteriormente mencionada.

A Colonial Refining Sugar & Co. Ltd., que é proprietária de 3 usinas na Nova Gales do Sul e de 4 em Queensland, mantém, há muito, pesquisa científica na produção da cana, moagem e refino do açúcar. A emprêsa possui um **fitotron** e um laboratório de pesquisas agrícolas em Brisbane, um laboratório para análise das fôlhas e do solo, estações experimentais em Macknade (Queensland) e Broadwater (Nova Gales do Sul), usinas e laboratórios de pesquisa e uma seção para desenvolvimento e investigação da moagem e do refino em Sídnei. Além disso, estão localizados nas usinas de açúcar da companhia, funcionários agrícolas, a fim de colaborar na melhoria do padrão técnico das fazendas, especialmente no que respeita a métodos de cultivo, contrôle de doenças e pragas e criação de novas variedades.

A Sugar Research Limited, organização dedicada à pesquisa, constituída por usineiros de Queensland, em 1949, tem por finalidade conduzir a pesquisa fundamental pertinente aos problemas de fabricação de açúcar, desenvolvimento de sub-produtos e atividades associadas, bem como um serviço de consultas proporcionado às usinas de açúcar. Os laboratórios anexos a uma usina açucareira modêlo, estão situados no distrito açucareiro de Mackay.

Há, ainda, em Queensland, uma Associação de Tecnologistas de Cana-de-Açúcar, fundada em 1929, filiada à Sociedade Internacional de Tecnologia de Cana de Açúcar, realizando conferências anuais em que são discutidos problemas agrícolas e industriais e desenvolvimento da pesquina.

O VENDEDOR DE ILUSÕES

CLARIBALTE PASSOS

"A vida é breve e tu não és como as plantas que reverdecem depois de podadas."

Omar Kháyyám.

ESCASSAS são as notícias sôbre o paradeiro do curioso **filósofo** daquêle Engenho. Sabia afugentar a seu modo, as angústias de milhares de criaturas desesperançadas, homens, mulheres, jovens ou velhos, dentre aquêles com os quais convivia no transcorrer de cada semana. Fêz aquilo o que realmente pôde, no sentido de tentar arredá-los da beira do abismo e incutir-lhes energia vivificadora até o fundo da alma. Compenetrado das finalidades do seu meio de vida, responsável pelo sustento da família, o pagamento dos impostos à Prefeitura, não utilizava o antigo balcão enegrecido pela poeira e a tinta das fôlhas de jornais como um "púlpito" ou tribuna, nessas suas rápidas e constantes pregações.

A modesta tendinha ficava próxima às casas de purgar, das moendas e da caldeira, no conjunto geral do "Graúna", rodeado de altíssimos e frondosos eucalíptos, parecendo agulhas verdes apontando os ramos até ao céu. Nos fundos da "venda", precavido que era, plantara muitos grupos de "tiririca" para evitar visitas inoportunas nas caladas da noite, provocando desfalques no galinheiro. Usava candieiro a gás, com pavio, depois das cinco e meia da tarde, quando escurecia e a côr das serras circundantes tornava-se azulada. Se trovejava, desabando feio aguaceiro, acendia "palha benta", fôlhas sêcas de palmeira, guardadas ainda da última missa de Ramos, na Semana Santa.

A "freguesia" dava para os gastos, formada tôda ela de "tabaréus" vindos das feiras nos povoados distantes ou próximos de Caruaru, Bonito, São Bento, Belo Jardim ou São Caetano, lugares mais conhecidos na extensa área do Agreste e do Sertão. Ninguém sabia como realmente se chamava. Ficou sòmente conhecido por "Zé Binho". Manipulava, regularmente, as quatro operações fundamentais da **Aritmética**. Assinava o nome e lia um pouco de tudo.

Nunca estava de paletó, porém, camisa de manga comprida e arregaçada, além do colete cinza esverdeado. Dentro da "venda" calçava tamancos e só usava as botinas de elástico, aos domingos ou dias de festa, nas andanças até a cidade ou quando ia visitar o senhor do Engenho, "Sêo" Coronel Josias. Despachava a todos os freguêses, com idêntica solicitude, sem distinção de classe ou de côr. Não permitia, entretanto, que após o "trago" algum dêles procedesse de maneira acanalhada ou faltasse ao respeito. Se insistiam em queixas românticas, reclamando da vida, aconselhava-os para abandonar o vício.

Adorava, convicto, a sua **vendinha** com todo aquêle cheiro de vinagre, o odôr característico do cuminho e do colorau, da carne de sol, da charque ou jabá de manta, perfumes estranhos, mas sem "pituim" insuportável. Não gostava de sujeito "leva e trás", espoleta, simpatizando com os "espritados" e risonhos. O botéco não estava muito acochado. Arrumava bem as mercadorias.

Não agia com açodamento. Fazia tudo mansamente, sem pressa.

Assim mesmo, êle começara em Caruaru, nos bons tempos. Lembrava-se da mercearia de três portas, duas para a Praça Juvêncio Mariz, outra, bem ao lado do pequeno jardim da Prefeitura e mais perto do Círculo Católico, recordando as "prosas" nos fins de tarde, do "Sêo" Plácido Guilherme, filho dileto do Coronel José Guilherme e Dona Delfina. Era um tipo curioso, sem ser "aluado", inteligente, bonachão, que apreciava tomar o seu cálice de "bate-bate" de maracujá, mas não se tornava "azucrim", nem soltava palavrões nesses instantes de conversa viva e agradável.

Plácido Guilherme tinha grande popularidade entre os estudantes, também admirado pelos intelectuais da cidade, pois, erudito que era, podia manter demoradas palestras e discussões sôbre os mais variados assuntos com advogados e médicos. Envaidecia-se, sem modéstia, dos conhecimentos assimilados ao longo dos anos, tendo conseguido decorar até o famoso Dicionário de "Séguier". Deixava boquiabertos os circunstantes no desenrolar dessas preleções no portão de duas metades, nos fundos da residência que dava para a "Pracinha", onde punha cadeiras de palhinha de encôsto redondo, compondo sua tradicional roda de ouvintes. Quase sempre presentes, ali, o Doutor Silva Filho, além dos seus filhos Clóvis, Danilo, Adolfito e Bertino, como os colegas Geminiano Campos e Antônio Fassanaro.

Dona Delfina era senhora da melhor tradição caruaruense. Usava "cocó", como tôda a respeitável mãe de família antiga, fazendeira, freguêsa de leite do **Jorge da Vazante** e da sua enérgica mulher, Eulália, também adquiriu muita "criação" vendida por Dona Zéfinha Fonsêca ("Dinda") e freqüentou a primeira "Venda" do Zé Binho, naquela cidade, onde apanhava os temperos e a carne de sol. Às vêzes tomava parte nas "reuniões" intelectuais, à tardinha, no portão de casa, promovidas pelo filho Plácido. Mas, isto só acontecia, quando ali comparecia o risonho Professor José Florêncio Leão, "cobra" dos colégios locais, em Português e Geografia...

Zé Binho podia ir ruminando essas gratas lembranças, em cada intervalo do atendimento da vasta freguesia, pois, a frente do balcão da sua tendinha, no Engenho ficava mesmo apinhada aos sábados, que era dia de feira nos povoados e cidades das redondezas do "Graúna". Cada "gole" implicava, posteriormente, em aturar confidências amorosas do freguês...

"— Zé Binho, vosmicê num magina a sôdade qui tenho da Maria Emília! Môça bôa, tava ali. A desgraça, "Sêo" Zé, era o pai dela, um português baixo e gôrdo, qui num podia deixá di si chamá Manoel..."

Lá o Zé Binho tinha de confortar ao choramingante amigo. Dizer-lhe que tivesse esperança, nem tudo estava perdido, a vida merecia ser bem vivida e nunca desperdiçada com lamúrias e heresias contra Deus!... Isto constituia um verdadeiro muro de lamentações, desde que abria a porta do estabelecimento, sumamente ativo e madrugador, Zé Binho sempre estava de pé e em febril movimentação ao nascer do sol.

Gozava da estima pessoal do Coronel Josias, senhor de engenho tão madrugador quanto êle, pois, êste despertava ao primeiro "mugir" do gado nos currais, do alvorôço das aves no galinheiro, do relinchar dos cavalos nos estábulos, do tinir dos martelos nas bigornas das oficinas do velho "Graúna". Às vêzes, para não perder o hábito de homem do campo e menino de engenho, Zé Binho acompanhava o Coronel Josias nas demoradas andanças até as plantações de cana-de-açúcar, ao roçado de milho e feijão, aspirando o ar puríssimo do amanhecer, o cheiro da terra úmida de sereno, o perfume do estêrco dos currais... Aquilo tudo transpirava vida!

Zé Binho era um homem feliz. Não porque fôsse rico, abastado, milionário, não. Embora forçado pelas circunstâncias, êle estivesse a vender ilusões aos semelhantes, sob o efeito dos goles de "Sussuarana", "Morte lenta", "Casca de banana", "Ceroula de Padre", "Braza", "Pinga-Fogo", "Café de Defunto...", "Divina água", ou "Martelo de pobre..."

Sua ventura decorria da sua ação normal, pacata, de bom chefe de família, pai carinhoso, espôso exemplar, sincero cristão, criatura humana, sensata e despretenciosa nos seus pensamentos e sonhos. Ignorando os rumos futuros da

evolução social, histórica, religiosa, agrícola ou simplesmente econômica do País, êle procurava viver dentro da sua realidade, de acôrdo com o nôvo clima de trabalho no Engenho, apesar das irrefreáveis saudades da primeira "Venda", em Caruaru, que fazia esquina com a antiga Prefeitura e a Praça Juvêncio Mariz.

Adorava vender porções de "chupitilha", minúsculos caramelos em formato de bolas de gude, à petizada do Engenho. Dava de presente, com satisfação, torrões de açúcar prêto (mascavo ou mascavado) aos meninos que iam vê-lo, ou mesmo aos outros mais pobres, que nem sequer podiam fazer compras a mandado dos pais, e ficavam pela calçada a fitá-lo, de longe, debruçado ao balcão, crianças quase sem esperanças, de olhos bizonhos...

Era privilegiado e feliz, sim, por essas pequenas compensações humanas e espirituais. Uma forma de permanente enternecimento do seu bonissimo coração, de espontânea piedade, de fôrça interior profundamente caritativa, que venturosamente atirava-o aos braços de admirável fraternidade! Vivia em perfeita harmonia com a espôsa e os dois filhos. Nunca perdia a missa, aos domingos e dias santificados. Acompanhava as crianças nos três dias do Carnaval, quando ia à cidade espairecer, mudar de ares, saboreando os "jetones", "filhós", atirando, alegremente, as serpentinas e utilizando, à vontade, o seu "lança-perfume" da marca Colombina...

Nunca se preocupou com a adversidade, embora comedido nos gastos e nas atitudes; não morria pelo dinheiro, sabendo-o mola do mundo! Apreciava, sim, observar a maneira de ser das criaturas com as quais convivia. Olhá-las, sem ser percebido, dentro dos próprios olhos, que afinal são as janelas da alma...

Seguiu, fiélmente, os conselhos do místico Frei Vital, um frade da Órdem de São Francisco de Assis, que esteve certa vêz realizando uma série de sermões em Caruaru, atraindo multidões com essas extraordinárias pregações. Frei Vital, aliás, foi o único sacerdote que conseguiu "dobrar" o Coronel Nequinho de Azevedo, e fazê-lo confessar-se depois de mais de cinqüenta anos de idade e a metade, de casado... Na cidade isto propalou-se como verdadeiro "milagre..."

O balcão da tendinha, no Engenho, foi a janela do seu mundo. Vendeu ilusões, sim, mas nunca teve remorsos. Cultivou bondade, semeou esperanças, colheu humanismo, a t r a i u simpatias, soube conquistar amigos. Acreditamos, sinceramente, que hoje difìcilmente alguém, em Caruaru e arredores, ainda retenha na memória êste nome: **Zé Binho**. Todavia, existiu mesmo. Um símbolo do homem rústico e bom do Nordeste.

CRÉDITO E BANCOS PARA A PRODUÇÃO RURAL

M. COUTINHO DOS SANTOS
Diretor Geral do ISEO

X — POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL

O CRÉDITO RURAL, focalizado nas partes precedentes, foi estudado como um fenômeno da vida econômica moderna e, também, sob os aspectos de sua segurança, sendo que esta, para não afastá-lo dos pressupostos que a legislação brasileira estabelece, deve estender-se à PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA.

Todavia, numa ponderação mais profunda e mais completa do citado CRÉDITO, nos damos conta de que no estudo até aqui feito faltam, ainda, considerações de ordem POLÍTICA, visto como, as normas que disciplinam o mecanismo de aplicação dêsse CRÉDITO ou lhe circunscreve as áreas de emprêgo ou, então, os limites mínimos dos RECURSOS consignados e lhes fixam PRAZOS de vigência e, bem assim, onde captá-los, realmente, são, no todo ou individualmente, determinações de cunho político antes que de natureza técnica ou econômica. Em sendo dêsse modo, e porque das determinações referidas e de outras de semelhante índole, é que iremos conseguir, da aplicação do CRÉDITO RURAL, aqueles efeitos de imediato acréscimo das PRODUTIVIDADES do **trabalho** e da PRODUÇÃO RURAIS, não poderemos e não devemos isolar, ou esquecer, num exame do CRÉDITO RURAL, as peculiaridades da POLÍTICA que o acompanha ou envolve implìcitamente.

Notemos, igualmente, que está mais no acêrto, ou adequação, da POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL às contingências da agricultura que deve ser contemplada com as diversas modalidades do CRÉDITO em referência, a consecução dos resultados positivos ou dos benefícios econômicos esperados dessa mesma agricultura, do que pela simples aplicação do mencionado CRÉDITO. Com efeito, à observação menos atenta não escapará, por certo, que as disponibilidades de CRÉDITO ou o vulto de RECURSOS a êle destinados, por si sós não gerariam o DESENVOLVIMENTO GLOBAL do SETOR AGRÍCOLA. Para isso, há que condicioná-los a uma disciplina judiciosa, a um critério correto de distribuição no tempo, em áreas e por SUJEITOS ECONÔMICOS capacitados e a um sistema geral de segurança que minimize conjuntamente os RISCOS de CREDORES. Tais condicionantes exorbitam do CRÉDITO RURAL como técnica ou como categoria econômica e situam-se, a nosso juizo, em seu invólucro político. Donde, então, o imperativo de conhecermos a POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL para, identificando o seu alcance e propósitos, podermos, afinal, definir os seus OBJETIVOS. Destes cuidaremos a seguir:

1 — OBJETIVOS

O CRÉDITO RURAL, AGRÍCOLA ou AGROPECUÁRIO é, conforme vimos, aquela modalidade ou aquêle aspecto singular que reveste o CRÉDITO quando aplicado com o fim precípuo de carrear RECURSOS DE CAPITAL para tornar possíveis, ou para incrementar, atividades específicas da AGROPECUÁRIA. Esta finalidade do CRÉDITO em referência não basta, por si só, para atingir tôdas as aspirações da SOCIEDADE

ECONÔMICA, mormente as daquela fração que opera no SETOR AGRÍCOLA cujo DESENVOLVIMENTO seja, ainda incipiente. E isto porque, o CRÉDITO RURAL, como de resto qualquer outro, cingindo-se às suas FUNÇÕES e finalidades próprias, não se constitui, necessàriamente, um FATOR positivo ou negativo do DESENVOLVIMENTO.

Com efeito, para que exista o CRÉDITO, já o sabemos, é necessário e suficiente que existam a CONFIANÇA, os RECURSOS disponíveis e um mínimo de GARANTIAS. Desta sorte, ao falarmos do CRÉDITO RURAL pensamos ou buscamos identificar RECURSOS DE CAPITAL que sabemos ou supomos que existem disponíveis em alguma parte. Então, baseados em tal certeza ou suposição é que procuramos atrair ou drenar para a AGRICULTURA, através do CRÉDITO, mas não imperativamente, os RECURSOS em questão, os quais, isto sim, poderão gerar ou acelerar o processo do DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA, dependendo êsse efeito, apenas, da maneira pela qual os mencionados RECURSOS forem distribuídos e aplicados.

A forma ou maneira de distribuição e aplicação do CRÉDITO é que constitui a sua POLÍTICA. O conhecimento desta e, portanto, dos seus OBJETIVOS é o que importa, admitindo-se como reais e efetivos todos os demais elementos necessários à existência do citado CRÉDITO.

Em princípio e de acôrdo com a legislação brasileira que rege a matéria são OBJETIVOS da POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL:

I — o aumento da PRODUÇÃO agropecuária;

II — o crescimento das EXPORTAÇÕES dos produtos agrícolas;

III — a substituição gradativa das IMPORTAÇÕES de produtos agrícolas;

IV — o DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO e SOCIAL do MEIO agropecuário.

O alcance dos OBJETIVOS supraindicados exige, preliminarmente, que a POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL possa identificar, especificar e posteriormente assegurar:

A — o "quantum" dos RECURSOS realmente disponíveis para aplicação no CRÉDITO RURAL;

B — as FONTES PROVISÔRAS dos citados RECURSOS e quais:

a) — as suas estruturas e organização;

b) — a dinâmica e o volume de suas operações;

c) — as áreas (ou regiões) e as culturas realmente atendidas, ou capazes de o ser nas referidas operações;

C — os INSTRUMENTOS, ou TÍTULOS DE CRÉDITO RURAL, utilizados e, dêstes, quais os que se têm mostrado mais convenientes para imprimir simplicidade e rapidez nas operações creditícias.

D — as várias espécies de CRÉDITO RURAL possíveis e convenientes e os PRAZOS de aplicação de RECURSOS em tais CRÉDITOS;

E — a eliminação gradativa e contínua, até a completa extinção, das FONTES PROVISÔRAS de CRÉDITO RURAL não institucionalizadas.

Os itens que acabamos de enumerar decorrem evidentemente, dos postulados que a POLÍTICA DO CRÉDITO RURAL vier a adotar para a consecução de seus OBJETIVOS fundamentais. Certamente, êsses itens não representam a totalidade de todo o esquema político necessários aos fins idealizados, mas, de momento, nos parecem ser êles os de maior relevância e dignos de reparo. Oportunamente veremos outros.

No tocante, ainda, aos OBJETIVOS da POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL, devemos acentuar que o primeiro dêles — AUMENTO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA — se constitui a base inicial para a consecução dos demais. Com efeito, é alicerçando-se na expansão voluntária da PRODUÇÃO em tela, dêsde que a mesma não sofra, por defeitos da distribuição e comercialização, aviltamento de PREÇOS, que se terá: de um lado, um acréscimo substancial da RENDA AGRÍCOLA e a conseqüente possibilidade de novos e mais produtivos INVESTIMENTOS na área rural; e,

do outro, as condições para o incremento das EXPORTAÇÕES de produtos agropecuários, visto como, em razão do referido aumento da PRODUÇÃO agrícola, além das necessidades do consumo interno, haverá, por sem dúvida, excedentes mais volumosos, da citada PRODUÇÃO, para exportar.

Pelo comum, ao expandir-se o volume físico da PRODUÇÃO AGRÍCOLA, ocorre a necessidade de sua diversificação, a fim de evitar-se a estocagem excessiva e prejudicial de PRODUTOS sem MERCADO. Essa diversificação, possìvelmente estimulada pelo CRÉDITO AGRÍCOLA ORIENTADO, é que irá permitir a substituição gradativa das IMPORTAÇÕES daquêles PRODUTOS AGROPECUÁRIOS suscetíveis de serem cultivados proveitosamente no País.

No conjunto, o que se conseguir realizar para atingir os três primeiros OBJETIVOS constituir-se-á, também, num passo dado em prol do DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO e SOCIAL do MEIO agropecuário.

2 — POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL E DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

Se pacìficamente aceitamos que o CRÉDITO RURAL não constitui, por si mesmo, um FATOR do DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA e que, na consideração dêsse CRÉDITO, em face ao processo do DESENVOLVIMENTO em epígrafe, o que de fato importa examinar, admitindo-se como certas a existência e a disponibilidade de RECURSOS DE CAPITAL, são as normas preconizadas e adotadas e, bem assim, o mecanismo da distribuição e o critério adotado na aplicação do citado CRÉDITO RURAL, haveremos de convir pela importância que assume a POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL face ao mencionado DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA, visto como, aquelas normas e aqueles mecanismos e critérios são conseqüentes, exatamente, da POLÍTICA em questão.

Mas, devemos frizar, uma POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL visando, de par com o carreamento de RECURSOS DE CAPITAL necessários ao PROCESSO PRODUTICO AGRÍCOLA, engendrar o DESENVOLVIMENTO da AGRICULTURA e do MEIO RURAL, não teria sentido se se desligasse de um contexto geral mais amplo que, necessária e imperativamente abrange tôda a Política Econômica traçada e seguida para a atividade agropecuária considerada globalmente. Atividade essa, cujos processos e técnicas usuais se desejam substituir ou modificar, em prazo relativamente curto, para conseguir-se, afinal, o já referido DESENVOLVIMENTO da AGRICULTURA.

Isto pôsto, concentremos nossa atenção sôbre a POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL e ponderemos que, dentre os múltiplos problemas que afloram no momento exato de seu delineamento, avulta o concernente ao volume e respectiva DESTINAÇÃO específica dos RECURSOS que ela deve captar ou atrair e depois canalizar através do CRÉDITO, para o SETOR AGRÍCOLA.

Podemos classificar, grosso modo e em concordância com a legislação brasileiro vigente (1), a DESTINAÇÃO dos RECURSOS passíveis de mobilização pelo CRÉDITO RURAL: em:

DEFINIÇÃO DE RECURSOS PARA {
I — Investimentos
II — Reposição
III — Custeio
IV — Comercialização

A maior ou menor ênfase que se atribuir a esta ou aquela espécie de DESTINAÇÃO irá caracterizar, segundo pensamos, a POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL, considerando esta em têrmos do DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA, como impulsionadora ou não, dêsse mesmo DESENVOLVIMENTO. Vejamos, então, a posição ou participação cada uma das espécies vistas, no processo de DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA.

I — DESTINAÇÃO PARA INVESTIMENTOS

Se tivermos presente que o DESENVOLVIMENTO em referência implica,

---

(1) Cfr. — Art. 11 do Decreto 58.380, de 10-V-1966.

necessàriamente, em mudanças e transformações radicais das estruturas do SETOR AGROPECUÁRIO, sobretudo em seus aspectos jurídicos, sociais, econômicos e de tecnologia aplicada e consumida e, se considerarmos, ainda, que as mudanças e transformações referidas exigem substituições, quase que imediatas, seja no regime de POSSE E USO da terra e de seus instrumentos de trabalho, seja nas instalações ou nos equipamentos e, também, na qualidade da MÃO-DE-OBRA empregada, e que as substituições requeridas, em seu conjunto e mesmo parcialmente, são de custos elevados, haveremos de convir, sem maiores esforços que o DESENVOLVIMENTO de que nos ocupamos exigirá, sempre e contìnuadamente, INVESTIMENTOS VULTOSOS.

Infere-se, do que precede, que qualquer POLÍTICA DE CRÉDITO AGRÍCOLA que inscreva entre os seus OBJETIVOS o DESENVOLVIMENTO AGRO-ECONÔMICO do MEIO RURAL, ou a continuidade e aceleração dêsse DESENVOLVIMENTO, deverá situar em nível de prioridade os RECURSOS DE CRÉDITO para INVESTIMENTOS.

Note-se, contudo, que a providência da prioridade referida acima só alcançará êxito integral se fôr acompanhada de outras que induzam a se firmar um critério de SELETIVIDADE nos INVESTIMENTOS, de sorte que, entre todos os possíveis, apenas os considerados absolutamente indispensáveis a cada etapa ou meta programada para o alcance de um determinado estágio de DESENVOLVIMENTO em espécie, sejam inscritos como prioritários. Assim, poder-se-á prever, com relativa margem de segurança que a "ARRANCADA" para o DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA poderá efetivar-se no prazo estipulado.

II — DESTINAÇÃO PARA REPOSIÇÃO

O processo produtivo é, conforme sabemos, essencialmente dinâmico e nele, os atritos provocam os desgastes dos equipamentos. Da mesma forma, a passagem do tempo acentua êsses desgastes e, em muitos casos, enseja a obsolescência dos citados equipamentos, dos materiais e das técnicas empregados no dito processo. Por tais motivos, é de mister consignar, na Política de CRÉDITO RURAL, RECURSOS destinados ao CRÉDITO DE REPOSIÇÃO ou de SUBSTITUIÇÃO. A REPOSIÇÃO, no caso, refere-se ao que desgastou pelo uso e a SUBSTITUIÇÃO, ao que ficou obsoleto pelo aparecimento de INOVAÇÕES. Num caso ou noutro, entretanto, os RECURSOS previstos se assemelham aos destinados aos INVESTIMENTOS, quer nos PRAZOS de sua vigência, que são legalmente LONGOS, quer nos efeitos que podem produzir no processo do DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA. Contudo, tais RECURSOS não produzirão, obrigatòriamente, o DESENVOLVIMENTO em tela, a razão da existência dêles se explica pela necessidade em manter o rítmo do processo produtivo agrícola, o qual, sem a segurança da aplicação dos citados RECURSOS DE REPOSIÇÃO, correria o risco de, gradativamente reduzir-se e, em conseqüência, provocar uma queda na PRODUTIVIDADE GLOBAL do SETOR AGRÍCOLA e, afinal, no DESENVOLVIMENTO dêste mesmo SETOR. Isto posto, cumpre advertir, que os RECURSOS para o CRÉDITO DE REPOSIÇÃO não devem, numa equilibrada POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL, ultrapassar os limites do razoável, isto é, estar em desproporção com os outros RECURSOS de CRÉDITO ou incompatíveis com as suas reais finalidades.

III — DESTINAÇÃO PARA CUSTEIO

Se, como pensamos, os CRÉDITOS para INVESTIMENTOS RURAIS são os mais adequados para propiciar a expansão e o DESENVOLVIMENTO da AGRICULTURA, não resta sombra de dúvida de que os RECURSOS consignados através do CRÉDITO RURAL para o CUSTEIO das atividades agropecuárias garantem, mais que quaisquer outros, a continuidade da PRODUÇÃO AGRÍCOLA que, pelo menos em escala mais ampla do que a das necessidades restritas do produtor rural e sua família, não subsistiria sem êsses RECURSOS. Contudo, convém esclarecer, êles, por si mesmos, não geram nem impulsionam o DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA, muito embora, se escassos, comprometendo o processo produtivo agropecuário, possam se constituir motivos ponderáveis

de atraso do aludido DESENVOLVIMENTO. A escassez, na hipótese, denunciaria, igualmente, que a combinações dos F.P. empregados não era a melhor, e mais, que entre os ditos F.P. estaria havendo flagrante desproporcionalidade, a qual dever-se-ia sanar em benefício da PRODUÇÃO AGRÍCOLA e do sèu rítmo desenvolvimentista.

Nada obstante, o CRÉDITO RURAL, ao ser aplicado em RECURSOS DE CUSTEIO, pode contribuir para o aumento não apenas da PRODUÇÃO mas, sim e sobretudo, para o da PRODUTIVIDADE AGROPECUÁRIA e, por via de conseqüência, para o do DESENVOLVIMENTO do SETOR AGRÍCOLA, desde que, no programa de utilização dos RECURSOS em tela estejam inscritos despesas no gênero das seguintes:

I — remuneração de MÃO-DE-OBRA especializada profissionalmente em assuntos agropecuários;

II — aquisição de fertilizantes, de pesticidas, de fungicidas ou de quaisquer outros estimulantes ou degensivos das culturais agrícolas;

III — obtenção de sementes e mudas selecionadas e, no tocante às sementes, que estas sejam dotadas de:

a — elevado grau de pureza;
b — alto poder germinativo;
c — grande rendimento.

IV — Compra de animais, para a produção pecuária, possuidores de apurado padrão zootécnico;

V — aquisição de forragens e concentrados alimentícios para os gados, comprovada e reconhecidamente ricos em elementos nutritivos;

VI — Compra de máquinas, equipamentos e utensilagem diversa, modernos e mais adequados às condições do MEIO AGRÍCOLA e ao processo produtivo engendrado; etc.

Em razão do que precede, podemos concluir que o CRÉDITO carreador de RECURSOS destinados ao CUSTEIO das atividades agropecuárias visa, como precípua finalidade, assegurar CAPITAL DE GIRO ao empresário rural. Nessa condição, é claro, tal espécie de CRÉDITO poderá contribuir, mas não necessàriamente, para o DESENVOLVIMENTO da agricultura e de seu MEIO.

Todavia, como o DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO e SOCIAL está no interêsse de todos e, principalmente, no dos rurícolas que o esperam com insofrida impaciência, parece-nos perfeitamente viável incentivar êsse DESENVOLVIMENTO, na área agropastoril, também com o concurso do CRÉDITO DE CUSTEIO.

Para êsse efeito se faz preciso que a POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL que se vier adotar para o assunto estabeleça, entre as normas que disciplinarem a aplicação do citado CRÉDITO DE CUSTEIO, as que tornem obrigatória nesta, a SUPERVISÃO e a ASSISTÊNCIA AGROECONÔMICA ao beneficiário do CRÉDITO em questão.

IV — DESTINAÇÃO PARA COMERCIALIZAÇÃO

Os RECURSOS encaminhados pelo CRÉDITO RURAL com a específica DESTINAÇÃO de financiar a COMERCIALIZAÇÃO dos produtos agrícolas devem visar, em grau de prioridade:

a) à sustentação dos PREÇOS AGRÍCOLAS;

b) à garantia de PREÇOS MÍNIMOS ao produtor agropecuário;

c) à defesa, nos MERCADOS, da PRODUÇÃO AGRÍCOLA.

Assim entendidas, as finalidades do CRÉDITO RURAL para a COMERCIALIZAÇÃO dos produtos agropecuários, vê-se que a aplicação dêsse CRÉDITO filia-se, antes a uma Política Geral de Preços do que a uma Política Creditícia Rural. Note-se, contudo, que uma Política Geral de Preços sòmente é necessária e mesmo recomendável em épocas de crise na vida econômica, sendo totalmente injustificada a sua adoção em tempos normais.

Entretanto, a agricultura, em razão de sua fragilidade competitiva em relação à indústria, mostra-se, pelo comum,

sempre carente de garantia para os seus PREÇOS. Essa circuntância explica e de certo modo justifica a presença, numa POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL, do CRÉDITO DE COMERCIALIZAÇÃO dos produtos agrícolas visando as finalidades supra mencionadas.

Pelo visto, a contribuição do CRÉDITO em epígrafe para o DESENVOLVIMENTO da agricultura e do MEIO rural pode surgir como uma conseqüência mas, não como sua finalidade própria. Com efeito, se das medidas postuladas para a efetivação do CRÉDITO DE COMERCIALIZAÇÃO dos produtos agropecuários, resultarem as finalidades que dissemos ser as mais imediatas e esperar dêsse CRÉDITO, o produtor agrícola terá SEGURANÇA e ESTÍMULO. Ora, SEGURANÇA e ESTÍMULO são exatamente, as condições indispensáveis não, apenas, à persistência, mas, sobretudo, à expansão das atividades do citado produtor. Então, e a partir do estabelecimento dessas condições, haverá o clima propício para o DESENVOLVIMENTO que, igualmente impulsionado por outros estímulos acabará se implantando no SETOR AGRÍCOLA.

De tudo o que viemos de afirmar, relativamente a POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL com vistas ao DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA, em seus aspectos econômico, social e técnico, podemos inferir que do conjunto dos RECURSOS a serem canalizados, através do CRÉDITO, para financiar as atividades da agropecuária, sobressaem os com a específica DESTINAÇÃO para os INVESTIMENTOS. E isto porque os INVESTIMENTOS, como criadores de riquezas, se mostram singularmente propícios a ensejar o DESENVOLVIMENTO em tela. Daí, por via de conseqüência, considerarmos os RECURSOS que lhes forem consignados, sempre que substancialmente expressivos no conjunto dos demais CRÉDITOS, bastantes para definir e caracterizar uma POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL como, igualmente, de DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA e de seu MEIO SÓCIO-ECONÔMICO.

Finalmente e como esquema geral conclusivo poderemos dizer ou sugerir que uma POLÍTICA DE CRÉDITO RURAL preconize, entre outras medidas de interêsse para o DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA:

I — a criação de incentivos e demais condições que facilitem as operações de CRÉDITO e FINANCIAMENTO RURAIS a curto, médio e longo prazos;

II — a racionalização e a simplificação do SISTEMA CREDITÍCIO RURAL, de forma que se obtenham, em suas transações, reduzidos CUSTOS OPERACIONAIS de par com a máxima rapidez;

III — que, na discriminação e distribuição dos CRÉDITOS AGRÍCOLAS, se estimule a concessão daqueles cuja DESTINAÇÃO seja os INVESTIMENTOS, dêsde que êstes possam ou se mostrem capazes de efetivamente contribuir para o processo do DESENVOLVIMENTO DO SETOR AGRÍCOLA;

IV — a instituição de um SERVIÇO de SUPERVISÃO, ORIENTAÇÃO e ASSISTÊNCIA TÉCNICO-AGROPECUÁRIA paralelamente às operações de CRÉDITO RURAL, notadamente às com DESTINAÇÃO PARA CUSTEIO;

V — a criação de estímulos oficiais destinados a possibilitar a adoção de TAXAS MÓDICAS de juros, de descontos e de redescontos nos empréstimos e financiamentos rurais;

VI — a obtenção de suaves AMORTIZAÇÕES nos empréstimos rurais de longo prazo;

VII — a vinculação do CRÉDITO RURAL, destinado a financiar a COMERCIALIZAÇÃO dos produtos agropecuários, à Política Geral dos Preços adotada para tôda a economia;

VIII — a instituição do SEGURO DO CRÉDITO e da PRODUÇÃO RURAIS objetivando a proteção conjunta de CREDOR e DEVEDOR agrícolas.

PRESENÇA DO AGRESTE EM JOSÉ CONDÉ

AMAURY PEDROSA (*)

Solidarizando-nos às justas homenagens que vêm sendo prestadas à memória do jornalista e escritor pernambucano, JOSÉ CONDÉ, inserimos na presente edição o texto integral da conferência pronunciada dia 23-10-71, no auditório da Federação das Academias de Letras, no Rio, pelo ex-deputado federal Amaury Pedrosa, Representante do Govêrno daquele Estado, na Guanabara.

Complementando a homenagem, o Serviço de Documentação do I.A.A. vai editar pròximamente, em dezembro, como o volume n.º 7, da "Coleção Canavieira", o livro póstumo de José Condé, intitulado "A CANA-DE-AÇÚCAR NA VIDA BRASILEIRA", com capa e ilustrações de Luís Jardim, além do prefácio de Claribalte Passos.

Joaquim Nabuco em "Minha formação" abre as belas páginas que dedica a Massangana, sentenciando lapidar e solene: *"O traço todo da vida é para muitos um desenho de creança esquecido pelo homem, mas ao qual êle terá sempre que se cingir sem o saber... Pela minha parte acredito não ter nunca transposto o limite das minhas quatro ou cinco primeiras impressões... Os primeiros oito anos da vida foram assim, em certo sentido, os da minha formação, instintiva ou moral, definitiva"...*

Em tantos outros que deixaram marca perdurável na literatura pela obra realizada, há sempre aquela presença forte dos primeiros anos, a projetar-se quente e viva por tôda a existência restante. Não importa que seja mais dilatada ou menor a fase em que o homem se conserva prêso, pela convivência, à terra natal; pode ser até muito breve, como Nabuco os oito anos confessados, ou José Condé uns dez de infância em Caruaru.

Ainda Nabuco, embora nascido no Recife, passou êsse período decisivo da sua formação num engenho do Cabo, cuja paisagem nunca da sua mente se apartou até o fim. Ao ponto de sangrar de saudade e nostalgia ao dizer: *"A nós, do norte do Brasil, criados em engenhos de cana, o aroma que rescende das grandes caldeiras de mel nos embriaga tôda a vida com a atmosfera da infância"*.

José Condé foi um dêsses afortunados das letras, que fizeram render aquelas primeiras impressões da infância, aproveitando as sugestões criadoras, os nomes e as paisagens, numa obra de ficção apaixonante pelo seu conteúdo e autenticidade. Dir-se-ia que concebera a sua obra obedecendo as linhas de uma construção sinfônica, em que os temas se sucedem

---

(*) Chefe do Escritório do Govêrno de Pernambuco no Rio de Janeiro-GB.

com tratamento diverso e variações caprichosas, rebentando em melodias que dominam por instante, mas que conservam a sua unidade em tôrno de algumas frases musicais básicas que reaparecem a miúde persistentes.

Por excelência homem simples do interior, irredutível matuto por dentro, embora exteriormente bem vestido pela elegância cosmopolita do ambiente em que viveu durante a vida adulta, José Condé retratou como ninguém, na sua obra, tipos, coisas e bichos impregnados de sabor regional, a se movimentarem na moldura do agreste; agreste pernambucano, zona intermediária entre o sertão e a mata. E o seu foco de romancista concentrava-se com intensidade vertical, inundando de mais luz a sua terra de Caruaru, capital e resumo de tôda a região do agreste.

Agreste, que não tem fumos de soberbia e as pretensões de nobreza da mata canavieira; nem aquela solitária grandeza trágica do sertão; agreste, que é o equilíbrio de comerciantes modestos, parcimônia de pequenos sitiantes; agreste das ambições moderadas, e que por isto mesmo se torna mais alegre e livre, sadio e amorável. A distribuição da riqueza, em sendo mais igual do que nas outras regiões, torna todo mundo mais amigo e fraternal, transmitindo aos seus filhos essa natural simpatia e capacidade aliciadora tão marcante em José Condé.

Dir-se-ia que o agreste possui tudo o que a mata e o sertão apresentam de bom, sem nada do que tenham de negativo. O agreste é um sertão amainado, uma zona da mata mais enxuta e passada a limpo. As figuras que rodopiam no mundo criado por José Condé, são tôdas elas comuns mortais, sem ancestralidades roncantes, mundanas de cabarés, com seus pitorescos nomes de guerra, caixeiros viajantes, Delegados beócios, cantadores e arruaceiros, políticos municipais, padres de paróquias modestas, viúvas de viver remediado, bêbados de feira, boêmios de botequins, solteironas, mal domando as ânsias da virginidade inconformada. Êsses são os típicos figurantes que povoam o seu mundo, anti-heróis, criaturas simples no seu viver quotiadiano, sem maiores feitos e sem personalidades acima do comum.

Não há na sua obra grandes sertões, nem sertões trágicos, sertões daqueles mestres que deixaram na literatura brasileira momentos culminantes do estilo, na ficção e no ensaio; não há como falar nos engenhos saudosos que "só os nomes fazer sonhar", decantados no ensaio, na poesia e no romance; nem mesmo aquelas fazendas de cacau, de meio mundo, ou fazendas imperiais de criação apurada e numerosa.

O universo condeano é o do pequeno sítio, da minguada criação e assim mesmo, de preferência bicho de pequeno porte; sempre todavia o agreste em cheio, estuante, rumoroso e colorido, que nêle encontrou seu ficcionista mor.

Bem-humorado, e com freqüência picaresco, irônico sem aspereza, às vêzes com um leve toque de resignada tristeza, espontâneo como um repentista afiado, José Condé foi no fundo um cantador de feira do Nordeste, apenas transplantando para a lingugame literária os assuntos e as estórias. Caruaru era por isto a fonte inesgotável da sua ternura, onde buscava-se a si próprio constantemente, pelas pontas de rua, nos páteos ensolarados, debaixo dos "ficus benjamin", nos cabarés da cidade, nas feiras famosas e bulhentas, nas igrejas, no meio do povo miúdo.

O seu poder de comunicação era seguro, atingindo o alvo em cheio, porque exatamente não se valia de artifícios literários; sua linguagem direta, sem atavios e sem os conhecidos macetes do ofício, em muitos pontos parecia uma reportagem corrente e simples, despretenciosa e popular, sem nunca porém cair na vulgaridade chã.

E nisto ainda José Condé se mostrava ecológico, fiel à sua terra, como escritor que se distinguia pela sobriedade, e quase magrém; integrado pelo sangue à sua região, sem nunca dela se apartar embora vivendo distante, encarnou um fenômeno de mimetismo literário visível a êlho nu, mesmo na mais superficial apreciação de sua obra.

José Condé, por tudo e em tudo, é o agreste; agreste onde não há como encontrar largos horizontes, nem chapadões imensos e livres, nem canaviais de perder de vista e casas-grandes senhoriais; onde a medida geral é sempre o meio têrmo, que não dá muito na vista; em que os hábitos de poupança, permitem vidas tran-

qüilas, sem altos e baixos violentos; onde as grandezas e misérias rareiam, em benefício de uma mediania mais espalhada; onde o minifúndio é mais comum do que o latifúndio, gerando um estado de coisas em que os avelozes dividem, caprichosamente, em verde carregado e vivo, as pequenas e médias propriedades.

A obra de José Condé é tôda ela uma sinfonia ao agreste, naquilo que tem de mais típico. Mesmo quando êle fala do Recife, do Rio, ou de outra região, há uma referência pertinaz, como se fôra uma nota remissiva, a sua terra de Caruaru. É como, numa estrutura sinfônica, o retôrno à frase musical temática.

Se se pudera a plena corda armar comparações fantasiosas, abstraídas as realidades condicionantes do espaço e do tempo, o sertão seria a nossa Cicília sofrida, sêca, enlutada e brava, varrida pelos ventos tórridos das paixões e vinditas; e a mata canavieira, a nossa Georgia de bom-tom, de mesuras e fidalguias, de economia estratificada e passado romântico; enquanto o agreste surgiria assim como o que de melhor se pudesse imaginar de uma região bíblica, de bode e jumento, de pequenos sítios colhendo cereais, modelando as suas peças de barro, com seus mercadores e artesãos, com suas árvores frutíferas baixas e redondas, sombreando regatos ralos, sem pompas e demasias.

É de se não esquecer que mesmo na plenitude do sertão há, pela beirada dos grandes rios, como também nos oásis que pontilham as caatingas (ou pela altura em que se situam ou por outro qualquer capricho da natureza), há sempre os longos tratos de "agrestados" suavisadores, sendo que também na mata úmida aparecem, salpicados aqui e ali, os "agrestados" propícios a um melhor "status" social.

O papel desempenhado pelos bichos, cachorros e cabras, constitui um traço condéano, também por influência do agreste, onde todo o mundo costuma criar o seu animal de estimação. Há cabras em seus livros que são mais reais e vivas do que personagens de outros ficcionistas de nomeada; e que o leitor quase tem o impulso de estender a mão para lhes alisar os pêlos corredios.

O seu lirismo, de uma ingenuidade de adolescente, é o mesmo lirismo que motiva e entoa seresteiros das cidadezinhas pacatas em noites enluaradas, e que mais declamam do que cantam trovas às suas amadas. José Condé conservou-se puro, autêntico, como se andasse imaginàriamente pelas ruas de Copacabana de alpargatas e chapéu de couro, conservando intacta a personalidade formada nos primeiros anos vividos em Caruaru, sem se contaminar, sobretudo, com o cosmopolitismo cultural do Rio, onde passou a maior parte da vida.

Vale de notar que nada perdeu José Condé com o seu regionalismo, enriquecendo-se até pelo cunho da humanidade que soube imprimir a sua mensagem telúrica. O nativismo que norteou o desenrolar de suas novelas deu-lhe dimensão universalista, conquistando-lhe o sucesso de platéias estrangeiras, nas obras traduzidas para outras línguas.

Desapareceu logo depois de se completar por inteiro, porque nas suas últimas páginas percebia-se bem nêle o autor estabilizado e seguro que acertara o veio de ouro de onde passaria a extrair as suas melhores pepitas. Vaqueiros, moças desencaminhadas, visagens do cangaço, caixeiros-viajantes, femeiros, dar-lhe-iam ainda por muito tempo, com apenas os seus 53 anos de idade, obras primas que formariam o acêrvo possìvelmente mais expressivo da ficção brasileira.

Mesmo acentuando o truncamento de uma obra, que começava a se projetar com maior porte, intensidade e significação, José Condé deixou assegurado o seu lugar na literatura do nosso País, com uma contribuição que marca época e um patrimônio que honra a cultura do nosso povo.

Desceu ao túmulo envolto na bandeira de Pernambuco, como se a sua terra, presente ali simbòlicamente, o tomasse nas mãos para guardá-lo para sempre longe de si. Fôra sem dúvida um caruaruense irredutível, mas, também por isto mesmo, um pernambucano da melhor têmpera da nossa gente.

Porfiou duramente, com as limitações materiais que sempre defrontou, para morar no Rio numa casa e não em apartamento, e numa rua da Matriz, porque a sua casa paterna, onde nascera, era na rua da Matriz em Caruaru.

Êsse amor a Caruaru, amor manso e constante e não paixão acesa e fugaz, que os seus leitores sentem nos seus livros e os seus amigos testemunharam na sua convivência, apenas não deve ficar unilateral depois da sua morte. Caruaru deverá corresponder a êsse afeto, honrando-lhe a memória como um filho ilustre que em meio a tantas qualificações, conquistadas com talento e suor, sempre colocava em primeiro lugar a de ser — caruaruense.

VICE-PRESIDÊNCIA DO I.A.A.

Ao aceitar o pedido de dispensa das suas funções de Vice-Presidente do I.A.A., como representante do Banco do Brasil no CONDEL, por motivo da sua recente aposentadoria como alto funcionário daquêle estabelecimento de crédito, o Sr. Francisco Ribeiro da Silva, *ora substituído pelo Sr.* Aderbal Loureiro da Silva, *dirigiu ao mesmo o Presidente Álvaro Carmo, expressiva carta, cujo texto publicamos na íntegra.*

Por outro lado, igualmente, o Sr. Francisco Ribeiro da Silva endereçou ao General Tavares Carmo e aos Conselheiros, as duas cartas transcritas nesta edição em seguida àquela do Presidente do I.A.A.

Rio de Janeiro, 28 de outubro de 1971

Meu caro Francisco Ribeiro:

Foi a 17 de fevereiro de 1970, há quasi dois anos, que ocorreu o nosso primeiro encontro, numa dependência da Companhia Nacional de Álcalis. Eu pedira êsse contato com o Presidente então em exercício na Autarquia que me caberia assumir dentro em pouco e Você, pronta e solicitamente, atendeu ao meu apêlo.

Falamos longamente sôbre o Instituto pois ávido, estava eu de conhecer alguma cousa a respeito dêle. Falamos sobretudo, se não me falha a memória, sôbre as providências a serem tomadas para o nôvo plano de safra, cuja oportunidade então já se avizinhava, falamos sôbre uma possível escassez no abastecimento de açúcar do Grande Rio, assunto que então muito o preocupava, e falamos também sôbre o problema do nôvo Chefe do Gabinete, ainda não escolhido àquela época, sôbre os Diretores e sôbre a cerimônia de minha posse na Presidência do Instituto.

Senti logo, nêsse primeiro encontro, que estava tratando com um homem em quem poderia apoiar-me e confiar, e isto era importante para quem se preparava para enfrentar, dentro em pouco, as dificuldades naturais de um ambiente completamente nôvo e estranho, na expectativa de lidar com assuntos e problemas que seriam bem diferentes daquêles de que me ocupara em 42 anos de carreira militar.

Muita cousa aconteceu após aquele primeiro encontro. Aos tempos de observação e expectativa sucederam-se os que haviam de se caracterizar pela ação e pela iniciativa, eis que nunca fôra de meu temperamento permanecer em atitude contemplativa e de conformismo com a rotina quando grandes e graves problemas aguardavam solução. Tão logo percebi que a agro-indústria canavieira era um desafio, decidi enfrentá-lo em profundidade, tanto mais quando percebi que muito se esperava de minha administração e muitos confiavam nela.

E sempre contei com Você ao meu lado, como assessor seguro do seu "métier", conhecedor profundo dos complexos meandros da

economia do açúcar e também dos homens com quem lidávamos.

No futuro, poderão negar-nos o acêrto das medidas que estamos tomando para reformular, pela base, a economia do açúcar neste País, mas ninguém poderá acusar-nos de inação, omissão ou indiferença diante dos seus graves problemas atuais.

E V. que participou, desde o primeiro momento destas reformas, merece que isto seja registrado no momento em que deixa o Instituto cercado do carinho, do respeito e da admiração de todos nós que aqui ficamos.

Mas é preciso assinalar também que no exercício do seu alto cargo, V. me substituiu várias vêzes, nos meus impedimentos, e o fêz sempre com absoluta lealdade e em absoluta sintonia com a minha linha administrativa, que eu melhor diria se a chamasse a "nossa linha", tão integrado V. nela se sentia. E também nunca me faltou V. com o seu estímulo e incentivo, nos momentos mais críticos e em determinadas perplexidades.

Assim, no momento em que V. se afasta de nós para, muito acertada e justificadamente, cuidar um pouco mais do seu futuro e dos interêsses de sua família, não poderia calar o meu sentimento de gratidão pela colaboração inestimável que me proporcionou, mesmo nos momentos mais difíceis de minha administração à frente dêste Instituto.

Termino, expressando a certeza em que estou de que V. terá o mais completo êxito em sua nova atividade e aqui deixo consignados os votos que todos fazemos — tanto eu como os seus ex-colegas do Instituto — pela felicidade pessoal junto aos seus entes mais queridos.

Conte sempre com a minha amizade e saiba que a certeza de sabê-la recíproca muito me honra e desvanece.

Um abraço "ex-corde"

Gen. Álvaro Tavares Carmo

Em 26 de outubro de 1971
Rio de Janeiro, GB.

Senhor Presidente,

Conforme os entendimentos verbais já mantidos com Vossa Excelência, confirmo por intermédio desta, o meu pedido de dispensa do cargo de Vice-Presidente dêste Instituto e, conseqüentemente, de assessor de Vossa Excelência, uma vez que, por motivo de minha aposentadoria do Banco do Brasil, não poderei mais representá-lo no CONDEL.

Permita-me, Senhor Presidente, alongarme um pouco mais êste pedido de dispensa, pois não quero deixar qualquer dúvida sôbre esta minha atitude.

Perdoe-me Vossa Excelência, mas sei o que vou mencionar fere a sua reconhecida modéstia, porém como disse, preciso deixar bem claros os motivos de minha saída, isto porque, merecidamente, sempre referi-me a sua pessoa de maneira elogiosa, principalmente quanto à sua conduta na Presidência, e argumentava que a minha permanência aqui estava condicionada à continuidade daquele julgamento.

Ora, sòmente aquêle princípio inato de ambição — refiro-me à ambição no bom sentido — faz-me afastar do cargo que ora ocupo.

A minha aposentadoria não representa a conquista de um direito ao lazer, como deveria ser, mas sim a oportunidade de assumir novas obrigações agora junto ao setor privado.

Orgulho-me, Senhor Presidente, de tê-lo entre os meus melhores amigos e espero que assim continuemos, pois é uma amizade forjada numa luta que, juntos, mantivemos para soerguer êste nosso I.A.A.

Aproveito esta oportunidade para prestar as minhas homenagens ao General Anaurelino Vargas e ao Coronel Carlos Max de Andrade, duas criaturas admiráveis, perfeitamente ajustadas às funções que aqui exercem, o que demonstra o discernimento de Vossa Excelência colocando "the right men in the right places".

Apresentando a Vossa Excelência os mais ardentes votos de felicidades pessoal, rogo a Deus que o ilumine, como tem feito até agora, na tarefa ingente de dirigir os destinos de tão importante Autarquia.

Atenciosas Saudações.

Francisco Ribeiro da Silva

Em 26 de outubro de 1971.
Rio de Janeiro, Gb.

Senhor Presidente, Senhores Conselheiros.

Na vida de nós todos ocorrem momentos em que a decisão a ser tomada exige uma boa dose de reflexão. Mas uma vez tomada, nada mais nos deve preocupar. E, despreocupados, nada mais fácil anunciar a decisão.

Entretanto, comigo não ocorre assim. Talvez venha a revelar agora faceta de minha personalidade desconhecida de muitos.

Apesar da aspereza do meu linguajar, sobejamente registrada neste Conselho — defeito que reconheço mas que nunca consegui dominar — sou excessivamente emotivo.

Tenho certeza absoluta que jamais poderia anunciar de própria voz para êste Conselho o meu pedido de dispensa, sem que a emoção me dominasse.

Se a um simples rufar de tambores trazme lágrimas, imaginem os senhores o que eu sentiria ao despedir-me pessoalmente de tão eminentes e ilustres amigos.

Para evitar uma cena desagradável para mim, embora não me envergonhasse dela, pois

chorar é próprio do ser humano, preferi fazê-lo por escrito.

Afasto-me dêste Conselho porque solicitei aposentadoria do Banco do Brasil, e dessa maneira não tenho mais condição de representá-lo.

Saio fìsicamente, mas espiritualmente estarei sempre presente, pois jamais poderei esquecer não só os ensinamentos aqui adquiridos, como as amizades que nos longos anos consegui fazer.

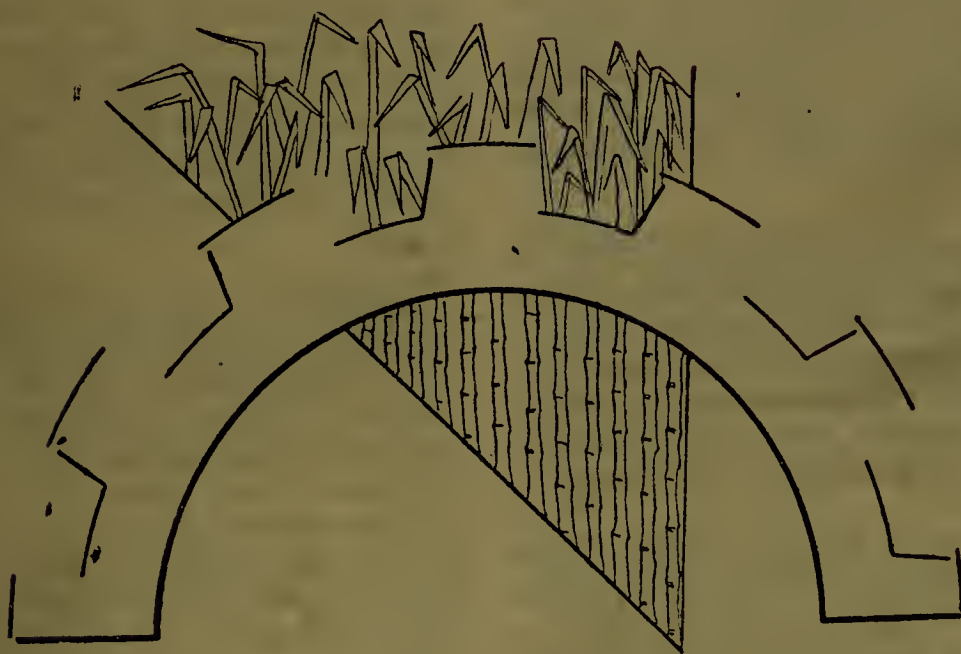
Peço licença a todos os Conselheiros para destacar aqui os que considero meus professôres, pois quando cheguei na antiga Comissão Executiva, eu os encontrei e dêles recebi preciosas lições: são os Conselheiros João Soares Palmeira, Juarez Pimentel, Arrigo Falcone e Mário Pinto de Campos. A todos porém, sem qualquer distinção, os meus sinceros agradecimentos pela oportunidade que me deram de desfrutar de suas amizades.

Aproveito a oportunidade para despedir-me e agradecer a colaboração recebida de todo o funcionalismo desta Casa, desde o menos remunerado até os senhores Diretores.

Não poderia, porém, deixar de solicitar de Vossa Excelência, que mande consignar um voto de louvor nas fôlhas de serviços dos funcionários que passo a relacionar, pelo desvêlo e solicitude com que me distinguiram quando na Presidência interinamente e na Vice-Presidência: as Secretárias, Expedite Salandini, Glauce Martins do Pillar Faini e Rosamaria Rezende Chaves; a Secretária da Parte Contenciosa do CONDEL D. Helena Arruda e a nossa querida D. Marina Abreu e Lima, cujos méritos não preciso enaltecer; aos motoristas Avelino Henrique da Silva e José Lira Ferreira que me atenderam. A mesma solicitação, Senhor Presidente, faço para a Secretária que me atendeu durante tôda a minha permanência na Vice-Presidência. Refiro-me à srta. Maria Elisa Ferreira de Mello; sua delicadeza, fineza de trato, inteligência, perspicácia e bom senso, fizeram-na admirada por todos aqueles que passaram pelo meu Gabinete. A ela, além do registro ora solicitado, deixo aqui expressa a minha mais profunda gratidão.

Aos taquígrafos dêste Conselho, chefiados pelo meu amigo Fuad Abla, o meu muito obrigado.

Finalmente, digo um até logo aos meus companheiros do Conselho, pois espero, refeito do impacto da emoção da despedida, encontrá-los para dar-lhes aquêle abraço que deveria ser hoje.

Francisco Ribeiro da Silva

MERCADO INTERNACIONAL DO AÇÚCAR

INFORMAÇÕES DE M. GOLODETZ

De 15 de outubro, de Nova York, temos a seguir as informações enviadas por M. Golodetz & Co.

Quando, em 30 de setembro, o preço prevalecente caiu abaixo de 4 centavos de dólar a libra-pêso, passou a vigorar o artigo 48 do Acôrdo Internacional do Açúcar, reduzindo as quotas para os membros exportadores em 5% de suas tonelagens básicas "a menos que o Conselho decida de outro modo", através do Comitê Executivo. Em 7 de outubro o Comitê Executivo distribuiu 250 mil toneladas imediatamente, o que representam, grosso modo, cêrca de 30% das faltas declaradas. O resultado líquido na prática cancelou o corte de 5%. A quota básica se restabeleceria na semana seguinte.

Os mercados foram se fortalecendo no que toca ao produto de entrega futura; os valôres para 1972 estiveram firmes e em elevação em resposta ao equilíbrio global da oferta e da procura projetadas para o ano vindouro, quando haverá grandes reduções de estoques e excedentes.

O produto de próxima entrega estêve recentemente bastante disponível a uma paridade consistentemente abaixo do preço diário londrino por uma margem de 4,50 — 6,50 a tonelada. O fator frete tem sido ligeiramente reduzido.

O Iraque tem uma demanda de 75 mil toneladas de açúcar bruto. Compras concluídas em setembro foram feitas à Tailândia (50 mil toneladas do produto bruto pela Malásia e 50 mil a um refinador francês); o Uruguai adquiriu um total de 33 mil toneladas (8 mil em operação pública e 25 mil por trato particular, êste último a preço mais baixo). O Mercado Comum Europeu dispõe semanalmente de subsídios cobrindo cêrca de 40 mil toneladas de refinado, havendo progressivo declínio nos níveis dos subsídios. Há a perspectiva de que nos próximos anos os países dessa área passem a integrar a Organização Internacional do Açúcar. A Argélia adquiriu um carregamento do produto refinado belga e o Ceilão assegurou, a crédito, para pagamento em 120 dias, um embarque no comêço de novembro de um carregamento de refinado a £53,40.

No mercado norte-americano foi votada a nova Lei Açucareira cujos pormenores são agora bem conhecidos do comércio e da indústria. A estrutura básica da antiga Lei Açucareira foi preservada. Com base numa quota total de 11,2 milhões de toneladas, a zona canavieira continental participa com mais de 300.000 toneladas e a zona de Pôrto Rico chega a 855 mil toneladas. A quota de Cuba será dividida por todos os fornecedores nas Américas e não mais limitada aos membros da O.E.A.

bibliografia

CALDO-DE-CANA

ALMEIDA, Jayme Rocha de — Fermentação do caldo de cana. *Boletim açucareiro,* Recife, 6(72):5 mar. 1961.

ALMEIDA, Jayme Rocha de — Fermentação de caldo da cana para fabricação da aguardente. *Revista de tecnologia das bebidas,* Rio de Janeiro, ... 4(10):11-14, 1952.

ALVAREZ, Alejandro S. — Inversão da sacarose do caldo de cana, sob a influência de diferentes condições de acidez (de S02) e de temperatura. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro, ... 20(2):212-13 ago. 1942.

BAIKOW, V.E. — Clarification of cane juice. In:——— Manufacture and refining of raw cane sugar. Amsterdam |etc.| Elsevier, 1967. Cap. 7 p. 99-110.

BASS, W.L. — Cana juice defecation. New York, Polydore Barnes co., 1905, 230 p. il. 23,5 cm.

BINKLEY, W. — The fate of some of the principal amino-acids of cane juice during molasses formation IV. Estimation of the rate of intake of cane juice constituent amino-acids into model final molasses browing polymers utilizing carbon-14 labelled amino-acids. *The International Sugar Journal,* London. 72(853):5-7, Jan. 1970.

BLISS, Lesmoir R. — The routine control of phosphates in juice clarification. *The International Sugar Journal,* London, 50(596):205-207, Aug. 1948.

BLOCK, Berthold — Clarification et séparation des liquides par la force centrifuge. Paris, Dunod, 1931. 387 p. il. 25 cm.

BRASIL. Instituto do Açúcar e do Álcool. Divisão de Assistência à Produção — Análise em cana-de-açúcar para efeito de pagamento. Rio de Janeiro, 1968. 146 p.

BRIEGER, Franz — A decantação do caldo de cana. *Revista de tecnologia das bebidas,* São Paulo 19(2):10-11, 1967.

CAMINHA FILHO, Adrião — Sôbre as dificuldades de defecação do caldo da P.O.J. e de outras variedades de cana de açúcar. *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro. 9(2):107-9, abr. 1937.

CANE juice extraction at Malelane sugar mill. *The International Sugar Journal,* London. 69(824):227-30, Aug. 1967.

CHACON, J.R. — A clarificação dos caldos refratários. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 21(1):61-2, jan. 1943.

COBOS, A.M. — Guarapo normal. *Boletin Oficial de la Asociacion de tecnicos azucareros de Cuba.* La Habana. .... 5(10):366-9, Dic. 1946.

COPPIN, C.A. — Preparation of lime for juice clarification in Barbados. *The International Sugar Journal,* London. 48(566):40-1, Feb. 1946.

DANIEL, Laurence H. — Algunas observaciones sobre clarificacion de jugos de caña y perdidas de sacarosa en los ingenios. *Boletin Oficial de la Asociacion de tecnicos azucareros de Cuba,* La Habana, 6(11):399-401 Eue. 1948.

DE CARLI, Gileno — Decantação com caldo de cana POJ 2878. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro, 5(1):17-21, mar. 1935.

DELGADO, Afrânio Antônio — A bentonita e a clarificação de caldo de cana de açúcar. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 75(1):35-51, Jan. 1970.

DELGADO, Afrânio Antônio — Estudo de duas bentonitas na clarificação do caldo de cana pelo processo de defecação simples. Piracicaba, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1969. 56 p. 30,5 cm.

DRAENERT, Frederico Mauricio — Extração do caldo por difusão. *Revista agrícola,* Rio de Janeiro. .... 1(2);2(3):337-9; 53-5 jan./dez. 1880.

HAMILTON, R.K. — Juice clarification with magnésia. *The International Su-*

gar Journal, London. 67(804):362-63, Dec. 1965.

HIDI, Peter — Aspects of colloid chemistry of cane juice clarification. *The Sugar Journal*. New Orleans, 32(4):27-32 Sept. 1969.

JACKSON, W.R. — B complex vitamins; in sugar cane and sugar cane juice. *The International Sugar Journal*, London. 46(550):264-66, Oct. 1944.

JENKINS, G.H. — Juice screening and weighing; juice screens. In: —— *Introduction ton cane sugar technology*. Amsterdam |etc.| Elsevier, 1966. Cap. 14 p. 167-71.

KINABREW JUNIOR, J.M. — Filtration of clarifier juice; further progress report on a Louisiana test progress. *Sugar Journal*, New Orleans, 29(10):44-5, Mar. 1967.

KING, R.H. — Estudo sôbre a clarificação separada e característico do último caldo. *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro. (3):205-16. 1934.

KING, R.H. — Recuperação de sacarose no último caldo de usina. *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro. 3(4):271, jun. 1934.

KLAN, Karl — Ensaio para a determinação da dosagem de cal e fosfato trisódico no caldo misto de cana-de-açúcar. *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro. .... 66(65):55-8, jul. 1965.

LEME JUNIOR, Jorge & BORGES, José Marcondes — Análise do caldo. In: — *Açúcar de cana*. Viçosa, Universidade Rural de Estado de Minas Gerais. 1965. Cap. 15, p. 211-56.

LIMA, Urgel de Almeida — Os caldos de cana e o fator temperatura. *Revista de tecnologia das bebidas*. São Paulo, ... 14(6):77, jun. 1962.

LIMA, Urgel de Almeida — Os mostos de caldo de cana. *Revista de tecnologia das bebidas*, São Paulo, 14(7):20-1, jul. 1962.

LOPEZ FERRER, F.A. — La clarificacion del guarapo. *Boletin Oficial de la Asociacion de tecnicos azucareros de Cuba*, La Havana, 9(4):145-7 jun. 1950.

LUZURIAGA, E.R. — Cane juice purification by the "Cepi" process. *The International Sugar Journal*, London. 53(635):310-11, Nov. 1951.

MACRITCHIE, A.J. — Statistical characterization of phospho-defecation of cane juice. *The International Sugar Journal*, London. 70(840):362-5, Dec. 1968.

DADON, Paul — Os processos continuos na clarificação dos caldos e na filtração da cachaça. *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro, 23(5):491-2, Maio, 1944.

MANTEGAZZA, Paulo — O caldo de cana como alimento e como remédio. *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro, ... 8(6):391, fev. 1937.

MERGULIES, Samuel — Contrôle de pH do caldo de cana tratado por "leite de cal". *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro, 38(3):269, set. 1951.

MARSH, Milton — Coladores vibratórios para guarapo. *Boletin Oficial de la Asociacion de tecnicos azucareros de Cuba*, La Habana. 23(3):195-201, jul.-sept. 1968.

MERCADO, Toríbio — A new juice squeezer for pre-harvest analysis of sugar cane. Manila, College of Agriculture, 1934. 5 p. il. 25,5 cm.

MEYER, G. Friedrick — Nôvo método da filtração do caldo. *Revista agrícola*. Rio de Janeiro, 1(2):93-94, jan./jun. 1880.

MORGANTI, Hélio — A fabricação de xarope invertido concentrado (xarope glicosado). São Paulo, Tamoyo, 1967. 53 p. il. 31 cm.

MUKHERJEE, S. — The economics of the application of ion exchange process for demineralization of sugarcane juice in India. *Indian Sugar*, Calcutta. .... 18(9):667-71, Dec. 1968.

PAYNE, John H. — Composición del jugo de la caña. In: ——— *HONIG, Pieter — Principios de tecnologia azucarera. Edição espanhola*, Mexico |etc.| Compañia ed. Continental, 1969. Cap. 13-2, v. 1, p. 438-64.

POLACOW, J. — Fermentação da garapa. *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro. 19(3):318-20, mar. 1942.

RAHA, Anil C. — Filtration characteristics of cane juice. *Sugar Journal*, New Orleans. 31(8):20-5, Jan. 1969.

SCHNELLER, M. — The coloring matter of cane juices. Baton Rouge, La Ramires-Jones, 1916. 16 p.

SYMES, Earl L. — Nota sôbre o tratamento dos caldos. *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro. 20(3):307-11, set. 1942.

TEIXEIRA, C.G. — Fermentação do caldo da cana-de-açúcar (saccharm offi-

cinarum L.) var. Co. 290 influência da adição de sais de amônio e farelo de arroz sôbre o rendimento alcoólico. *Bragantia*. Campinas. 13:157-63, 1954.

VALSECHI, Octavio — A fermentação alcoólica do caldo proveniente da variedade de cana-de-açúcar Co-290 nota prévia. *Revista de tecnologia das bebidas*, Rio de Janeiro. 7(2):7, out. 1954.

VIGER, M. — Clarification of Natal juices without sulphur. The International *Sugar Journal*, London. .... 46(543):68-9, Mar. 1944.

WEBRE, Alfred L. — Observaciones sobre la posibilidad de mejorar la clarificacion. *Boletin Oficial de la Asociacion de tecnicos azucareros de Cuba*, La Havana. 6(11):393-7, Ene. 1948.

DIVERSOS

BRASIL: — *Bibliografia Brasileira Mensal*, ns. 3/4; Boletim da Biblioteca SUDENE, vol. 8, ns. 3/4; *Boletim do Instituto de Tecnologia de Alimentos*, n.º 26; *Correio Agro-Pecuário*, ns. 177/188; Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e de Álcool do Estado de São Paulo, Relatório da Diretoria e Balanço Patrimonial, 1970/71; DNEF, n.º 17; *Experientiae*, vol. 11, ns. 11/12, vol. 12, ns. 1/5; *Extensão Rural*, ns. 65/7; *Fôlha Florestal*, ns. 23/6; *Guanabara Industrial*, ns. 95/9; *Indústria e Produtividade*, ns. 37/8; Instituto Tecnológico do Rio Grande do Sul, Boletim n.º 53; *Informativo Valmet*, ns. 80/82; IDORT, *Revista Brasileira de Produtividade*, ns. 473/4; IBBD, Periódicos Brasileiros de Cultura; *Informativo CFQ* (Conselho Federal de Química), agôsto 1971; *Revista Ceres*, n.º 98; *Revista SENAI*, n.º 103; *Revista do IRB*, n.º 188; *Revista de Química Industrial*, ns. ..... 467/72; *Revista da Faculdade de Farmácia e Odontologia de Araraquara*, vol. 4, ns. 1/2; *SENAI, Departamento Nacional*, Relatório 1970; *Seiva*, n.º 73; SUDENE, *Cooperativismo e Nordeste*, número especial; SUDENE — *Pesquisas Agropecuárias no Nordeste*, vol. 2, n.º 2.

ESTRANGEIRO: — *Azúcar y Productividad* (Venezuela), ano 1, n.º 1; Banco Central de la Republica Argentina, *Boletin Estadistico*, n.º 6; *Boletin Azucarero Mexicano*, ns. 254/7; Camara de Comercio Argentino-Brasileña, *Revista Mensual*, ns. 668/9; *Corresponsal Internacional Agricola*, n.º 3; Estación Experimental de Occidente, Venezuela, Boletin n.º 89; *Gazetilha Agrícola dos Países Baixos*, n.º 3; *The Hispanic American Historical Review*, ns. 2/3; International Sugar Organisation, *Statistical Bulletin* ns. 7/9; *The International Sugar Journal*, ns. 871/3; *La Industria Açucarera*, ns. 920/21; *Listy Cukrovarnické*, ns. 6/8; *Lamborn Sugar-Market Report*, ns. 32/41; *News for Farmers Cooperatives*, ns. 4/k; *Revista de Agricultura de Puerto Rico*, vol. 56, ns. 1/2; *Sugar News*, Índia, vol. 3, ns. 1/2; *Sugar Reports*, n.º 231; *Sugar*, ns. 7/8; *Sugar Journal*, ns. 3/4; *Taiwan Sugar*, vol. 38, n.º 6; U.S. Dept. of Agriculture, *Bimonthly List of Publicatonsi and Motion Pictures*, julho 1971.

destaque

publicações recebidas
serviço de documentação
biblioteca

BARBOSA, Alice Príncipe — *Teoria e prática dos sistemas de classificação bibliográfica*. Rio de Janeiro, IBBD, 1969. 441 p. 22,5 cm.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação — *Siglas brasileiras*. Rio de Janeiro, Serviço de Publicações, 1970. 517 p. 29 cm.

BRASIL. Instituto do Açúcar e do Álcool. Divisão Administrativa. Serviço de Documentação — *Tabelamento de cana-de-açúcar* 1932/70. Rio de Janeiro, 1971. 222 p. 27,5 cm.

CÂMARA CASCUDO, Luís da — *Sociologia do açúcar*. Rio de Janeiro, IAA, Serviço de Documentação, 1971. 278 p. il. 20,5 cm.

EVANS, E. — *Plant diseases and their chemical control*. Oxford; Edinburgh, Blackwell Scientific pu. 1968. 288 p. il. 22,5 cm.

FERNANDES, Hamilton — *Açúcar e álcool, ontem e hoje*. Rio de Janeiro, I.A.A. Serviço de Documentação, 1971. 165 p. il. 20,5 cm.

GRANDE Enciclopédia delta larousse. Rio de Janeiro, Delta, |c. 1970| 21 v. il. 28,5 cm.

RECIFE. Museu do Açúcar — *Sociologia do açúcar*. Recife, 1971. 107 p. 22,5 cm.

WEAST, Robert C. — *Handbook of chemistry and physics*. Cleveland, The Chemical Rubber co., 1970. 2364 p .il. 27 cm.

FOLHETOS

EL AZUCAR argentino en cifras, zafra 1970. Buenos Aires, La Industria azucarera, 1970. 18 p. 28 cm.

BRASIL. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral — *A experiência brasileira*. Rio de Janeiro, 1971. 59 p. 22,5 cm.

GUAGLIUMI, Pietro — *As cigarrinhas das pastagens no nordeste do Brasil*. Recife, Universidade Católica de Pernambuco, 1971. 31 p. il. 22 cm.

TENCA, R.H. — *Elaboracion de jaleas*. San Miguel de Tucuman, Estacion experimental agrícola, 1971. 8 p. il. 22,5 cm.

ARTIGOS ESPECIALIZADOS

CANA-DE-AÇÚCAR

ANGEL FUENTES H., Miguel — Uma comparacion de dos metodos para determinar la poblacion de campo del barrenador de la caña. *Boletin azucarero mexicano*, Mexico. (253):40-7, Ene. 1971.

BALI, Y.N. — Result of the half field demonstrations on the IISR 8626 planting technique. *Indian Sugar*, Calcutta. 20(11):779-87, Feb. 1971.

BHANDARI, R.C. — Effect of preliminary in normal cane juices. *Indian Sugar*, Calcutta. 20(7):529-31, Oct. 1970.

COLEMAN, R.E. — Fisiologia de la floración de la caña. *Boletin azucarero mexicano*, Mexico. (242):20-3, Dic. 1970.

CRAWFORD, W.R. — Cane extraction by milling the modern approach. *The international Sugar Journal*, London. 72(862):211-8, Oct. 1970.

FARBER, Leon & CARPENTER, Frank C. & McDONALD, Emma J. — Separation of colorants from cane sugar. *The International Sugar Journal*, London. 73(870):170-73, June 1971.

GONZÁLEZ GALLARDO, Alfonso — Combate del Zacate Johnson nacído de semilla y de las malas yerbas anuales en la caña de azúcar semblada en el verano y otõno de 1968 en Louisiana. *Boletin azucarero mexicano*, Mexico. (251):31-2, nov. 1970.

HUMBERT, Roger P. — Agua... sangre y vida de caña de azúcar. *Boletin azucarero mexicano*, Mexico. (253):10-4, Ene. 1971.

HUMBERT, Roger P. — The nutrition of sugar cane (fourth of A series). *Sugarland*, Bacolod City. 8(5):19-22, May 1971.

JAMES, Norman I. — Photoperiodic control of flowring in the Florida sugarcane breeding program. *Sugar y Azucar*, New York. 65(1):28-30, Jan. 1970.

JATHIMOORTHY, S. & RAJA, R. Perumal & RAO, Gopal — Studies on the influence of intersown green manure crops on sugarcane. *Indian Sugar*, Calcutta 20(10):731-40, jan. 1971.

LOCAL ideas for loading and cultivating. *The South african Sugar Journal*, Durban. 49(5):457, May 1965.

MISRA, G.N. — Response of sugarcane to green manuring under North indian conditions. *Indian Sugar*, Calcutta. 20(11):789-94, feb. 1971.

SANKARANARAYANAN, P. — Screening hybrid sugarcane clones. *Sugar Journal*, New Orleans. 33(6):19, nov. 1970.

SINGH, Mangal — On relative performance of cane varieties in Ryan area in North Bihar. *Indian Sugar*, Calcutta. 20(9):675-78, dec. 1970.

SUI-CHI, Mai — Taiwan sugar Corporation expands its swine program. *Taiwan Sugar*, Taipei. 17,(5):13-9, Sep./Oct. 1970.

VALLANCE, L.G. — Another season of harvester trials in N.S.W. Northern rivers Districts. *The australian Sugar Journal*. 62(19):493-99, jan. 1971.

AÇÚCAR

THE AUSTRALIAN Sugar Producers Association Limited. Executive Council. 1971 annual report by the Executive council. *The australian Sugar Journal*, Brisbane. 62(12):581-82, mar. 1971.

BAGSTER, D.F. — Cause, prevention and measurement of the caking of refined sugar — a review. Part II. Factors affecting caking; the avoidance of caking. *The International Sugar Journal*, London. 72(862):298-92, Oct. 1970.

BOSJAK, Milovan — Regulación de evaporadores en la producción de azúcar. *La industria azucarera*, Buenos Aires. (916):221-3, oct. 1970.

DEVALIRATED conpensation extended for 1971 season. *The australian Sugar Journal*, Brisbane. 62(12):575, mar. 1971.

1970 technical session; on cane sugar refining session; held in Boston. *Sugar Journal*, New Orleans. 33(6):24-5, nov. 1970.

SUGAR industry has made great contribution to the economy of Queensland. *The australian Sugar Journal*, Brisbane. 62(12):577-79, mar. 1971.

VITON, A. — Perspectivas azucareras oportunidades y problema. *Sugar y Azucar*, New York. 66(2):53-6, feb. 1971.

THE WORLD of sûgar in 1970. *The australian Sugar Journal*, Brisbane. .... 62(10):481-88, jan. 1971.

DIVERSOS ARTIGOS

AIR poluition tests by Florida sugar industry. *Sugar Journal*, New Orleans. 33(6):26, nov. 1970.

CHARNAUD, A.H. — Artificial sweeteners and iceberg. *The South african Sugar Journal*. Durban. 50(6):535-6, June 1966.

FORREST, C.M.B. — Clarificación de los filtrados del Oliver Campbel. *Sugar y Azucar*, New York. 66(2):50, Feb. 1971.

JANSEE, J.H. — Evaporator control. *The international Sugar Journal*, London. 73(869):131, May 1971.

LIMA, Simphônio do Nascimento — O perigo da uréia na alimentação de bovinos *FIr*, revista brasileira de fertilizante, defensivos, rações, máquinas, equipamentos, sementes e produtos veterinários. São Paulo, 1970. 13(3):30, nov. 1970.

LOGROSÉ un procedimiento para convertir cachaza en un eficiente y barato

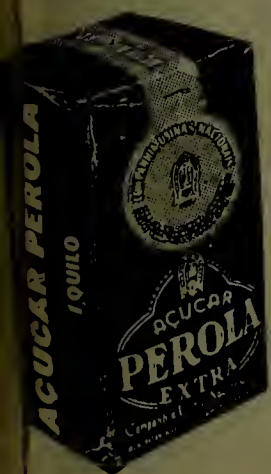
fertilizante. *La industria azucareira,* Buenos Aires. 76(916):219-20, oct. 1970.

PERK, C.G.M. — Reducing the retention time of the juice at high temperature. *The South african Sugar Journal,* Durban. 50(6):565-69, june 1966.

PO-TSING, Yang — Fifteenth anniversary of the Taiwan Sugar Cane Growers Association. *Taiwan Sugar,* Taipei. 17(5):7-12, Sep./Oct. 1970.

PROGRAMA de ampliación para importante empresa azucarera de Filipinas. *Sugar y Azucar,* New York. .... 66(2):46-51, feb. 1971.

VELASQUEZ RODRIGUES, Regino — Sucroquimica y petroquimica. *Boletin azucarero mexicano,* Mexico. .... (253):2-5, Ene. 1971.

VILLAGRA, Gilberto — Método físico-mecánico que prescinde de productos quimicos para limpiar de melaza el azúcar cristal. *La industria azucarera,* Buenos Aires. 76(916):215, oct. 1970.

CIA. USINAS NACIONAIS

RUA PEDRO ALVES, 319 - RIO

TELEGRAMAS: "USINAS" TELEFONE: 243-4830

REFINARIAS: RIO DE JANEIRO — SANTOS — CAMPINAS — BELO HORIZONTE — NITERÓI — DUQUE DE CAXIAS (EST. DO RIO) — TRÊS RIOS

DEPÓSITO: SÃO PAULO

Composto e impresso pela Soc. Gráf. Vida Doméstica Ltda. - Rua Visc. de Maranguape, 15 - Rio